Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения

Biodiversity of the Jarylgach: Modern State and Ways for Conservation

Vestnik zoologii
Journal of the Schmalhausen Institute of Zoology
Supplement. Special issue
Специальный выпуск
ISBN 966-02-1993-8

Vestnik zoologii

PUBLISHED BY
THE SCHMALHAUSEN INSTITUTE OF ZOOLOGY
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

(Founded in 1967)

Vestnik zoologii (Zoological Herald) is a bi-monthly journal publishing original papers in all fields of zoology (except for strictly applied): fauna and systematics, ecology, ethology, descriptive and comparative morphology, physiology, behaviour, zoological aspects of nature conservancy; the journal also includes eventual items like Information and Chronicle, Book Reviews, Field Notes etc.
Publication languages are: Ukrainian, Russian, English, German, French.
The papers in Ukrainian and Russian are provided with a summary/abstract in one of the European languages.
Extensive contributions may be published as supplement volumes.
The journal is designed to enter "the common zoological space" i. e. it is not corporatively closed and is open to zoologists the world over.

Главный редактор **Editor-in-Chief**

И. А. АКИМОВ I. A. AKIMOV

Заместитель главного редактора **Associate Editor**

В. И. МОНЧЕНКО V. I. MONCHENKO

Всю корреспонденцию следует высылать по адресу:

Редакция журнала «Вестник зоологии»
Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
НАН Украины
ул. Б. Хмельницкого, 15
Киев-30, ГСП 01601, Украина

Manuscripts, galley proofs and other correspondence should be addressed to:

Editorial office of «Vestnik zoologii»
Schmalhausen Institute of Zoology
NAS of Ukraine
Vul. B. Khmelnits'kogo, 15
Kyiv-30, MSP 01601, Ukraine

Phone/Fax: (380-44) 235-5365 Fax: (380-44) 224-1569
E-mail: vestnik@iz.freenet.kiev.ua

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ДЖАРЫЛГАЧА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОХРАНЕНИЯ

BIODIVERSITY OF THE JARYLGACH: MODERN STATE AND WAYS FOR CONSERVATION

Научные редакторы **Scientific Editors**

Т. И. КОТЕНКО T. I. KOTENKO
Ю. Р. ШЕЛЯГ-СОСОНКО YU. R. SHELYAG-SOSONKO

Редактор-составитель **Editor-compiler**

Т. И. КОТЕНКО T. I. KOTENKO

Рецензенты **Reviewers**

В. П. ШАРПИЛО V. P. SHARPILO
А. М. ПОЛУДА A. M. POLUDA

Вестник зоологии: Специальный выпуск Vestnik zoologii: Supplement. Special issue

ISSN 0084-5604
ISBN 966-02-1993-8

Регистрационное свидетельство КВ № 2439 от 20.02.1997

УТВЕРЖДЕНО К ПЕЧАТИ УЧЕНЫМ СОВЕТОМ ИНСТИТУТА ЗООЛОГИИ ИМ. И. И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ

This journal is indexed or abstracted in CAB Abstracts, Biological Abstracts, Zoological Record, Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) and Referativnyj Zhurnal

© Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 2000

© Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine, Kyiv, 2000

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины
Черноморский биосферный заповедник НАН Украины
Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины
Украинское общество охраны птиц

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ДЖАРЫЛГАЧА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОХРАНЕНИЯ

Киев
Вестник зоологии
2000

Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine
Black Sea (Chernomorsky) Biosphere Reserve, NAS of Ukraine
Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine
Ukrainian Union for Bird Conservation

BIODIVERSITY OF THE JARYLGACH: MODERN STATE AND WAYS FOR CONSERVATION

Biodiversity of the Jarylgach: modern state and ways for conservation

Біорізноманіття Джарилгача: сучасний стан і шляхи збереження

The book is published thanks to the help of the Biodiversity Support Program (BSP). The basis of the book is formed by a report and results from the project "Jarylgach Biodiversity Conservation: Grounds for Creation and Ecological Management of a Regional Landscape Park, " which was carried out in 1997–1998 under BSP's Conservation Initiative Grants Program, a part of BSP project "Promoting Biodiversity Conservation in Ukraine".

The Biodiversity Support Program (BSP) is a consortium of World Wildlife Fund, The Nature Conservancy, and World Resources Institute, funded by the United States Agency for International Development (USAID).

This publication was made possible through support provided to BSP by the Global Bureau of USAID, under the terms of cooperative agreement number DHR-5554-A-00-8044-00. The opinions expressed herein are those of the authors and do not necessarily reflect the views of USAID.

Книгу опубліковано завдяки допомозі Програми підтримки біорізноманіття (Biodiversity Support Program — BSP). В основу книги покладені результати виконання проекту "Збереження біорізноманіття Джарилгача: обгрунтування створення та екологічний менеджмент регіонального ландшафтного парку", який виконувався у 1997–1998 рр. у рамках "Програми сприяння збереженню біорізноманіття в Україні", що здійснювалася BSP за фінансуванням регіональною місією Агенції США з міжнародного розвитку (United States Agency for International Development — USAID) згідно умов кооперативної угоди за номером DHR-5554-A-00-8044-00.

BSP — це консорціум Всесвітнього фонду дикої природи, організації "Збереження природи" та Інституту світових ресурсів, що фінансується USAID. Висловлені у даній роботі погляди належать авторам і не обов'язково відбивають погляди USAID.

УДК 574.2:502.7(477.72)

Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения / Котенко Т. И., Ардамацкая Т. Б., Дубына Д. В. и др. / Науч. ред. Т. И. Котенко, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. — Вестн. зоологии. — 2000. — Спец. выпуск. — 240 с. — Ил. 28, табл. 11, библ. 226 назв.

Данный выпуск представляет коллективную монографию, подготовленную по результатам исследований, осуществленных благодаря гранту консорциума Biodiversity Support Program (BSP). Во вступительной части приведены сведения о выполнявшемся проекте, авторах и характере издания, а также дана информация о Джарылгачском природном комплексе (ДПК), проекте BSP и предлагаемой книге на английском языке. В научной части приводится физико-географическая характеристика района исследований, рассматриваются планктон и бентос Джарылгачского залива, флора, растительность, фауна и животное население о. Джарылгач, анализируются изменения природных экосистем под влиянием хозяйственной деятельности человека, даются рекомендации по сохранению биоразнообразия ДПК, обосновывается необходимость создания Джарылгачского национального природного парка и предлагается схема функционального зонирования его территории. В третьей части излагается план экологического менеджмента ДПК. Книгу завершают 14 приложений, среди которых аннотированные списки видов растений, грибов и позвоночных животных, перечень видов животных, занесенных в различные охранные списки, копии некоторых документов. Издание иллюстрировано цветными фотографиями и картами. Книга рассчитана на биологов разных специальностей, экологов, сотрудников государственных природоохранных служб, активистов негосударственных экологических организаций, специалистов в области экологического менеджмента.

Ключевые слова: Украина, Северное Причерноморье, о. Джарылгач, Джарылгачский залив, флора, растительность, фауна, влияние антропогенных факторов, сохранение биоразнообразия, обоснование создания и зонирования национального парка, план экологического менеджмента.

Біорізноманіття Джарилгача: сучасний стан і шляхи збереження / Котенко Т. І., Ардамацька Т. Б., Дубина Д. В. та інші / Наук. ред. Т. І. Котенко, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. — Вестн. зоологии. — 2000. — Спец. випуск. — 240 с. — Іл. 28, табл. 11, бібл. 226 назв.

Даний випуск представляє колективну монографію, підготовлену за результатами досліджень, здійснених завдяки гранту консорціуму Biodiversity Support Program (BSP). У вступній частині наведено відомості про виконаний проект, авторів і характер видання, а також подано інформацію про Джарилгацький природний комплекс (ДПК), проект BSP і книгу, що пропонується, англійською мовою. В науковій частині наводиться фізико-географічна характеристика району досліджень, розглядаються планктон і бентос Джарилгацької затоки, флора, рослинність, фауна і тваринне населення о. Джарилгач, аналізуються зміни природних екосистем під впливом господарської діяльності людини, подаються рекомендації щодо збереження біорізноманіття ДПК, обґрунтовується необхідність створення Джарилгацького національного природного парку і пропонується схема функціонального зонування його території. В третій частині викладається план екологічного менеджменту ДПК. Книгу завершують 14 додатків, серед яких анотовані списки видів рослин, грибів і хребетних тварин, перелік видів тварин, занесених до різних охоронних списків, копії деяких документів. Видання ілюстровано кольоровими фотографіями і картами. Книга розрахована на біологів різного фаху, екологів, співробітників державних природоохоронних служб, активістів недержавних екологічних організацій, фахівців у галузі екологічного менеджменту.

Ключові слова: Україна, Північне Причорномор'я, о. Джарилгач, Джарилгацька затока, флора, рослинність, фауна, вплив антропогенних факторів, збереження біорізноманіття, обґрунтування створення і зонування національного парку, план екологічного менеджменту.

Biodiversity of the Jarylgach: modern state and ways for conservation / Kotenko T. I., Ardamatskaya T. B., Dubyna D. V. et al. / Sci. Ed. T. I. Kotenko, Yu. R. Shelyag-Sosonko. — Vestnik zoologii. — 2000. — Suppl. : Special issue. — 240 p. — Il. 28, tab. 11, bibl. 226.

This issue represents a collective monograph prepared according to the results of investigations carried out owing to a grant of the Biodiversity Support Program (BSP). Its introductory part contains information about the project, authors and character of the edition, as well as information in English on the Jarylgach Natural Complex (JNC), the BSP project and the proposed book. The scientific part includes physical-geographical characteristics of the studied region, analysis of the plankton and benthos of the Jarylgach Bay, flora, vegetation, fauna and animal communities of Jarylgach Island. The transformation of natural ecosystems under the impact of the human economic activities is being analysed, the recommendations for the conservation of biodiversity of JNC are given, the necessity of creation of the Jarylgach National Nature Park is grounded, a scheme of the functional zonation of its territory being proposed. The third part presents a plan of ecological management of JNC. The book is completed with 14 appendices, among which are annotated lists of species of plants, fungi and vertebrate animals, list of animal species included to various protection lists, copies of some documents. The issue is illustrated with colour photographs and maps. The book is destined for biologists of different specialities, ecologists, employees of state nature conservation agencies, activists of nongovernmental organisations, specialists in ecological management.

Key words: Ukraine, the Northern Black Sea coastal zone, Jarylgach Island, the Jarylgach Bay, flora, vegetation, fauna, impact of anthropogenic factors, biodiversity conservation, grounds for creation and zonation of a national park, plan of ecological management.

Оглавление

I. Вводная часть ... 11

1. Предисловие (*В. П. Давыдок*) ... 11
2. Значение Джарылгачского проекта для охраны природы Скадовского региона (*О. Ф. Старенький, О. С. Билинская, Н. Г. Кондратенко*) ... 12
3. О джарылгачских проектах BSP и предлагаемой книге (*Т. И. Котенко*) ... 13
4. Благодарности ... 17
5. Справка о Джарылгачском природном комплексе и джарылгачских проектах BSP (вместо английского резюме) (*Т. И. Котенко*) ... 18

5.1. Информация о джарылгачских проектах BSP и предлагаемой книге ... 18
5.2. Общие сведения о Джарылгачском природном комплексе ... 19
5.3. Исторические сведения ... 20
5.4. Биологическое и ландшафтное разнообразие острова Джарылгач и Джарылгачского залива ... 20
5.4.1. Видовое разнообразие ... 20
5.4.2. Разнообразие сообществ и экосистем ... 21
5.4.3. Ландшафтное разнообразие ... 21
5.5. Современное экологическое состояние Джарылгачского природного комплекса, насущные экологические и природоохранные проблемы и перспективы улучшения ситуации ... 21
5.5.1. Остров Джарылгач ... 21
5.5.2. Джарылгачский залив ... 22
5.6. Общественный интерес к Джарылгачскому природному комплексу ... 22
5.7. Международное значение Джарылгачского природного комплекса и его возможный природоохранный статус ... 23

II. Научная часть ... 25

1. Введение (*Т. И. Котенко*) ... 25
2. Физико-географическая характеристика региона ... 27

2.1. Географическое положение (*Д. А. Черняков, Т. И. Котенко*) ... 27
2.2. Геология, геоморфология и общее описание Джарылгачского залива и острова Джарылгач (*Д. А. Черняков, Т. И. Котенко*) ... 28
2.3. Климат региона (*Д. А. Черняков, Т. И. Котенко*) ... 31
2.4. Гидрология и гидрография региона (*Д. А. Черняков, Т. И. Котенко*) ... 34
2.5. Почвенный покров острова Джарылгач (*Т. И. Котенко*) ... 36
2.6. Краткая характеристика островов Джарылгачского залива (*Т. Б. Ардамацкая, Т. И. Котенко*) ... 37

3. Биоразнообразие Джарылгачского природного комплекса ... 38

3.1. Планктон и бентос Джарылгачского залива ... 38
3.1.1. Общая характеристика планктона (*В. И. Монченко*) ... 38
3.1.2. Общая характеристика бентоса и состояние бентали (*Д. А. Черняков*) ... 41
3.2. Флора и растительность острова Джарылгач ... 43
3.2.1. Флора лишайников и мхов (*М. Ф. Бойко, А. Е. Ходосовцев*) ... 43
3.2.2. Флора сосудистых растений (*Д. В. Дубына, Ю. Р. Шеляг-Сосонко*) ... 44
3.2.3. Растительность (*Д. В. Дубына, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, М. Ф. Бойко*) ... 46
3.3. Микофлора острова Джарылгач (*В. П. Гелюта, Ю. Я. Тихоненко*) ... 51
3.4. Фауна и сообщества животных Джарылгачского природного комплекса ... 52
3.4.1. Энтомофауна и энтомокомплексы (*А. Г. Котенко*) ... 52
3.4.2. Герпетофауна (*Т. И. Котенко*) ... 63
3.4.3. Орнитофауна и орнитокомплексы (*Т. Б. Ардамацкая*) ... 74
3.4.4. Териофауна (*З. В. Селюнина, Т. И. Котенко, А. Е. Зыков*) ... 82
3.4.5. Исследование популяций диких копытных (*И. Н. Шейгас*) ... 93

4. Изменение природных экосистем под влиянием хозяйственной деятельности человека ... 94

4.1. Антропогенное влияние на Джарылгачский залив (*Д. А. Черняков*) ... 94
4.2. Антропогенное влияние на остров Джарылгач ... 96
4.2.1. Историческая справка (*Т. И. Котенко*) ... 96
4.2.2. Антропогенная дигрессия природной растительности острова под влиянием лесомелиорации (*Д. В. Дубына, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, И. И. Мойсиенко*) ... 97
4.2.3. Антропогенные факторы, влияющие на аборигенную фауну острова (*Т. И. Котенко, А. Г. Котенко, Т. Б. Ардамацкая, З. В. Селюнина*) ... 99
4.2.4. Влияние интродуцированных копытных на экосистемы острова (*И. Н. Шейгас*) ... 101

5. Рекомендации по сохранению биоразнообразия и природоохранному устройству Джарылгачского природного комплекса ... 102

5.1. Рекомендации по сохранению биоразнообразия Джарылгачского залива (*Д. А. Черняков*) ... 102
5.2. Рекомендации по сохранению биоразнообразия острова Джарылгач ... 102
5.2.1. Флора и растительность (*Д. В. Дубына, Ю. Р. Шеляг-Сосонко*) ... 102
5.2.2. Фауна и сообщества животных (*Т. Б. Ардамацкая, А. Г. Котенко, Т. И. Котенко*) ... 104
5.3. Джарылгачский национальный природный парк: необходимость создания и предлагаемая схема функционального зонирования его территории (*Т. И. Котенко, Т. Б. Ардамацкая, Д. В. Дубына, А. Г. Котенко*) ... 105

III. План экологического менеджмента Джарылгачского природного комплекса (*Т. И. Котенко* при участии *Д. А. Чернякова, Д. В. Дубыны А. Г. Котенко, В. И. Монченко, Н. Г. Кондратенко, Т. Б. Ардамацкой*) 113

Преамбула 113

Часть 1. Описание 116

1.1. Общие сведения 116
1.1.1. Местонахождение, границы, площадь и определение угодья 116
1.1.2. Землевладение и землепользование 116
1.1.3. Административно-управленческая инфраструктура 117
1.1.4. Фото- и картографические материалы 117
1.2. Природные условия 117
1.2.1. Физическая среда 117
1.2.2. Биота 120
1.2.3. Ландшафты 123
1.3. Культурно-исторические и социально-экономические условия 123
1.3.1. Культурно-исторические особенности ландшафта 123
1.3.2. Исторические данные о землепользовании, хозяйственной деятельности и использовании природных ресурсов 124
1.3.3. Современное землепользование и использование природных ресурсов 126
1.3.4. Природоохранные мероприятия и статус в прошлом 127
1.3.5. Современный природоохранный статус и действующий менеджмент 128
1.3.6. Общественный интерес к угодью 129
1.4. Экологические проблемы и роль менеджмента 130

Часть 2. Оценка 132

2.1. Местонахождение и размеры угодья: экологическое значение 132
2.2. Биоразнообразие 132
2.2.1. Видовое разнообразие 132
2.2.2. Разнообразие сообществ и экосистем 137
2.2.3. Историческая справка 139
2.2.4. Общая природоохранная оценка и научная ценность биоразнообразия 139
2.2.5. Существующие угрозы биоразнообразию 140
2.3. Ландшафтное разнообразие 141
2.4. Социальная и экономическая ценность 142
2.5. Эстетическая, культурная и религиозная ценность 143
2.6. Рекреационная ценность 143
2.7. Познавательная и образовательная ценность 145
2.8. Ценность для научных исследований и экологического мониторинга 146

Часть 3. Цели и проблемы менеджмента 146

3.1. Долгосрочные цели экологического менеджмента 146
3.2. Факторы, влияющие на достижение долгосрочных целей и успешность мероприятий менеджмента 146
3.2.1. Внутренние природные факторы 146
3.2.2. Внешние природные факторы 147
3.2.3. Внутренние антропогенные факторы 148
3.2.4. Внешние антропогенные факторы 150
3.2.5. Факторы, связанные с местными обычаями и традиционным ведением хозяйства 151
3.2.6. Ограничения, налагаемые законодательством 151
3.2.7. Административные, ведомственные и социально-экономические препятствия 151
3.2.8. Географический фактор 152
3.2.9. Людские ресурсы и источники финансирования 152
3.2.10. Резюме факторов 153
3.3. Оперативные цели экологического менеджмента 154
3.3.1. Оперативные цели менеджмента для Джарылгачского залива 154
3.3.2. Оперативные цели менеджмента для о. Джарылгач 154
3.3.3. Оперативные цели менеджмента для материкового побережья Джарылгачского залива 154
3.3.4. Оперативные цели менеджмента для всего Джарылгачского природного комплекса 155

Часть 4. План действий (основные направления) 155

4.1. Создание национального природного парка и обеспечение его функционирования 156
4.2. Улучшение экологического состояния окружающей среды 157
4.3. Управление социально-экономическим развитием 157
4.4. Управление сообществами и экосистемами 159
4.5. Управление популяциями видов 160
4.6. Рациональное использование природных ресурсов 161
4.7. Экологическое образование и разъяснительная работа 161
4.8. Организация научных исследований и экологического мониторинга 162
4.9. Разработка детального Плана действий 164

Приложения 165
Приложение 1. Список видов лишайников о. Джарылгач (*А. Е. Ходосовцев*) 165
Приложение 2. Конспект флоры мохообразных о. Джарылгач (*М. Ф. Бойко*) 166
Приложение 3. Конспект флоры сосудистых растений о. Джарылгач (*Д. В. Дубына, Ю. Р. Шеляг-Сосонко*) 167
Приложение 4. Список эндемичных видов сосудистых растений о. Джарылгач (*Д. В. Дубына*) 178
Приложение 5. Список грибов о. Джарылгач (*В. П. Гелюта, Ю. Я. Тихоненко*) 180
Приложение 6. Список видов рыб Джарылгачского залива (*Ю. В. Мовчан*) 182
Приложение 7. Аннотированный список видов наземных позвоночных Джарылгачского природного комплекса (*Т. Б. Ардамацкая, Т. И. Котенко, З. В. Селюнина, А. Е. Зыков*) ..185
Приложение 8. Результаты учетов численности разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) и прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) на о. Джарылгач в 1997 г. (*Т. И. Котенко*) 200
Приложение 9. Перечень видов животных Джарылгачского природного комплекса, занесенных в различные охранные списки (*Т. И. Котенко*) 203
Приложение 10. Протокол заседания "круглого стола" 210
Приложение 11. Список участников заседания "круглого стола" 212
Приложение 12. Копия письма Скадовского экологического общества "Джарылгач" 213
Приложение 13. Копия подписного листа в поддержку создания Джарылгачского национального природного парка 214
Приложение 14. Копия решения Постоянной экологической комиссии Херсонского облсовета народных депутатов 215

Литература 216

Иллюстрации 223

Contents

I. Introductory part 11
1. Preface (*V. P. Davydok*) 11
2. Importance of the Jarylgach Project for the nature conservation of Skadovsk region (*O. F. Staren'ky, O. S. Bilyns'ka, N. G. Kondratenko*) 12
3. On the Jarylgach BSP projects and the proposed book (*T. I. Kotenko*) 13
4. Acknowledgements 17
5. Reference on the Jarylgach Natural Complex and the Jarylgach BSP projects (instead of English summary) (*T. I. Kotenko*) 18
5.1. Information on the Jarylgach BSP projects and the proposed book 18
5.2. General information on the Jarylgach Natural Complex 19
5.3. Historical information 20
5.4. Biological and landscape diversity of Jarylgach Island and the Jarylgach Bay 20
5.4.1. Species diversity 20
5.4.2. Diversity of communities and ecosystems 21
5.4.3. Landscape diversity 21
5.5. The present ecological state of the Jarylgach Natural Complex, urgent ecological and nature conservation problems and prospects for the situation improvement 21
5.5.1. Jarylgach Island 21
5.5.2. The Jarylgach Bay 22
5.6. Public interest to the Jarylgach Natural Complex 22
5.7. An international importance of the Jarylgach Natural Complex and its possible nature protective status 23

II. Scientific part 25
1. Introduction (*T. I. Kotenko*) 25
2. Physicogeographical characteristics of the region 27
2.1. Geographical position (*D. A. Chernyakov, T. I. Kotenko*) 27
2.2. Geology, geomorphology and general description of the Jarylgach Bay and Jarylgach Island (*D. A. Chernyakov, T. I. Kotenko*) 28
2.3. Climate of the region (*D. A. Chernyakov, T. I. Kotenko*) 31
2.4. Hydrology and hydrography of the region (*D. A. Chernyakov, T. I. Kotenko*) 34
2.5. Soil cover of Jarylgach Island (*T .I. Kotenko*) 36
2.6. Short characteristics of islands of the Jarylgach Bay (*T. B. Ardamatskaya, T. I. Kotenko*) 37
3. Biodiversity of the Jarylgach Natural Complex 38
3.1. Plankton and benthos of the Jarylgach Bay 38
3.1.1. The overall characteristics of the plankton (*V. I. Monchenko*) 38
3.1.2. The overall characteristics of the benthos and condition of the bental (*D. A. Chernyakov*) 41
3.2. Flora and vegetation of Jarylgach Island 43
3.2.1. Flora of lichens and mosses (*M. F. Boiko, A. Ye. Khodosovtsev*) 43
3.2.2. Flora of vascular plants (*D. V. Dubyna, Yu. R. Shelyag-Sosonko*) 44
3.2.3. Vegetation (*D. V. Dubyna, Yu. R. Shelyag-Sosonko, M. F. Boiko*) 46
3.3. Mycoflora of Jarylgach Island (*V. P. Heluta, Yu. Ya. Tikhonenko*) 51
3.4. Fauna and animal communities of the Jarylgach Natural Complex 52
3.4.1. Entomofauna and entomocomplexes (*A. G. Kotenko*) 52
3.4.2. Herpetofauna (*T. I. Kotenko*) 63
3.4.3. Ornithofauna and ornithocomplexes (*T. B. Ardamatskaya*) 74
3.4.4. Theriofauna (*Z. V. Selunina, T. I. Kotenko, A. E. Zykov*) 82
3.4.5. Investigation of populations of wild hoofed animals (*I. N. Sheigas*) 93
4. Transformation of natural ecosystems under the impact of human economic activities 94
4.1. Human impact on the Jarylgach Bay (*D. A. Chernyakov*) 94
4.2. Human impact on Jarylgach Island 96
4.2.1. Historical reference (*T. I. Kotenko*) 96
4.2.2. Anthropogenic digression of natural vegetation under the influence of the forest amelioration (*D. V. Dubyna, Yu. R. Shelyag-Sosonko, I. I. Moisyenko*) 97
4.2.3. Anthropogenic factors influencing the aboriginal fauna of the island (*T. I. Kotenko, A. G. Kotenko, T. B. Ardamatskaya, Z. V. Selunina*) 99
4.2.4. Impact of introduced hoofed animals on island ecosystems (*I. N. Sheigas*) 101
5. Recommendations for the biodiversity conservation and nature protection arrangements of the Jarylgach Natural Complex 102
5.1. Recommendations for the Jarylgach Bay biodiversity conservation (*D. A. Chernyakov*) 102
5.2. Recommendations for the Jarylgach Island biodiversity conservation 102
5.2.1. Flora and vegetation (*D. V. Dubyna, Yu. R. Shelyag-Sosonko*) 102
5.2.2. Fauna and animal communities (*T. B. Ardamatskaya, A. G. Kotenko, T. I. Kotenko*) 104
5.3. The Jarylgach National Nature Park: the necessity of its creation and the proposed scheme of the functional zonation of its territory (*T. I. Kotenko, T. B. Ardamatskaya, D. V. Dubyna, A. G. Kotenko*) 105

III. Plan of ecological management of the Jarylgach Natural Complex (*T. I. Kotenko* with the participation of *D. A. Chernyakov, D. V. Dubyna, A. G. Kotenko, V. I. Monchenko, M. G. Kondratenko, T. B. Ardamatskaya*) 113

Preamble 113

Part 1. Description 116

1.1. General information 116
1.1.1. Location, boundaries, size and definition of the site 116
1.1.2. Land tenure 116
1.1.3. Administrative-and-management infrastructure 117
1.1.4. Photo- and cartographic materials 117
1.2. Natural conditions 117
1.2.1. Physical environment 117
1.2.2. Biota 120
1.2.3. Landscapes 123
1.3. Cultural-historical and socio-economic conditions 123
1.3.1. Cultural-historical peculiarities of the landscape 123
1.3.2. Historical data on land use, economic activities and natural resource use 124
1.3.3. Present land and natural resource use 126
1.3.4. Nature protective measures and status in the past 127
1.3.5. Present nature protective status and current management 128
1.3.6. Public interest to the site 129
1.4. Ecological problems and implications for management 130

Part 2. Evaluation 132

2.1. Position and size of the site: ecological significance 132
2.2. Biodiversity 132
2.2.1. Species diversity 132
2.2.2. Diversity of communities and ecosystems 137
2.2.3. Historical reference 139
2.2.4. General nature protective assessment and scientific value of biodiversity 139
2.2.5. Existing threats to biodiversity 140
2.3. Landscape diversity 141
2.4. Social and economic value 142
2.5. Aesthetic, cultural and religious value 143
2.6. Value for recreation 143
2.7. Cognitive and educational value 145
2.8. Value for scientific research and ecological monitoring 146

Part 3. Management objectives and problems 146

3.1. Long-term objectives of ecological management 146
3.2. Factors influencing the achievement of long-term objectives and the successfulness of management measures 146
3.2.1. Internal natural factors 146
3.2.2. External natural factors 147
3.2.3. Internal human induced factors 148
3.2.4. External human induced factors 150
3.2.5. Factors arising from local customs and traditional economic activities 151
3.2.6. Restrictions imposed by legislation 151
3.2.7. Administrative, institutional and socio-economic constraints 151
3.2.8. Geographical factor 152
3.2.9. Manpower resources and sources of financing 152
3.2.10. Summary of factors 153
3.3. Operational objectives of ecological management 154
3.3.1. Operational objectives for the Jarylgach Bay 154
3.3.2. Operational objectives for Jarylgach Island 154
3.3.3. Operational objectives for the continental coast of the Jarylgach Bay 154
3.3.4. Operational objectives for the whole Jarylgach Natural Complex 155

Part 4. Action plan (primary directions) 155

4.1. Creation of a national nature park and maintenance of its functioning 156
4.2. Improvement of the ecological state of the environment 157
4.3. Management of socio-economic development 157
4.4. Management of communities and ecosystems 159
4.5. Management of species populations 160
4.6. Wise use of natural resources 161
4.7. Ecological education and public awareness 161
4.8. Organization of scientific research and ecological monitoring 162
4.9. Elaboration of a detailed Action plan 164

Appendices 165
Appendix 1. List of lichen species of Jarylgach Island (*A. Ye. Khodosovtsev*) 165
Appendix 2. Conspect of bryoflora of Jarylgach Island (*M. F. Boiko*) 166
Appendix 3. Conspect of vascular plants flora of Jarylgach Island (*D. V. Dubyna, Yu. R. Shelyag-Sosonko*) . 167
Appendix 4. List of endemic species of vascular plants of Jarylgach Island (*D. V. Dubyna*) 178
Appendix 5. List of fungi species of Jarylgach Island (*V. P. Heluta, Yu. Ya. Tikhonenko*) 180
Appendix 6. List of fish species of the Jarylgach Bay (*Yu. V. Movchan*) 182
Appendix 7. Annotated list of terrestrial vertebrate species of the Jarylgach Natural Complex (*T. B. Ardamatskaya, T. I. Kotenko, Z. V. Selunina, A. E. Zykov*) 185
Appendix 8. Results of census of the stepperunner (*Eremias arguta*) and the sand lizard (*Lacerta agilis*) on Jarylgach Island in 1997 (*T. I. Kotenko*) 200
Appendix 9. List of animal species of the Jarylgach Natural Complex which have been included to various protective lists (*T. I. Kotenko*) 203
Appendix 10. Minutes of the "round table" session 210
Appendix 11. List of participants of the "round table" session 212
Appendix 12. A copy of a letter of the Skadovsk Ecological Society "Jarylgach" 213
Appendix 13. A copy of a subscription list for supporting the establishment of the Jarylgach National Nature Park 214
Appendix 14. A copy of the decision of the Permanent Ecological Commission of the Kherson Oblsoviet of People' Deputies 215

Literature 216

Illustrations 223

Vestnik zoologii, Supplement, Special issue, 2000
© 2000

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. ПЕРЕДМОВА

Азово-Чорноморське узбережжя є одним з найважливіших регіонів України в контексті біорізноманіття, екологічних коридорів, міграційних шляхів птахів, водно-болотних угідь міжнародного значення. Численні міжнародні природоохоронні угоди (Рамсарська, Вашингтонська, Бернська, Боннська конвенції та угоди у їх рамках) мають безпосереднє відношення до цього узбережжя, а в екологічній мережі України, що проектується, воно утворює так званий приморсько-степовий екокоридор. Степові і прибережно-морські екосистеми є одними з пріоритетних при розробці Національної стратегії (програми) збереження біорізноманіття. Охорона природи даного узбережжя має надзвичайно важливе національне і міжнародне значення, і тому слід підтримувати будь-які ініціативи, направлені на вивчення та охорону біорізноманіття тих чи інших ділянок цього регіону. Виконаний за грантом BSP проект "Збереження біорізноманіття Джарилгача: обгрунтування створення та екологічний менеджмент регіонального ландшафтного парку" є, безперечно, актуальним.

Книга, що пропонується вашій увазі, є цікавим, нестандартним поєднанням суто наукової праці і плану управління природною територією. В науковій частині видання подано детальну фізико-географічну характеристику регіону досліджень, розглянуто різні аспекти біорізноманіття та вплив на нього антропогенних факторів, дано рекомендації щодо збереження біорізноманіття та природоохоронного впорядкування Джарилгацького природного комплексу. Зокрема, обгрунтовано доцільність створення Джарилгацького національного природного парку, запропоновано схему функціонального зонування його території. Цінними, на мій погляд, є кольорова карта рослинності острова Джарилгач та численні списки видів рослин і тварин Джарилгацького природного комплексу — конспекти флори, анотований список видів наземних хребетних, перелік видів тварин, занесених у різні природоохоронні списки, тощо. Це не тільки цінний науковий довідковий матеріал, а і відомості, корисні для різних природоохоронних установ, відомств та організацій.

Особливої уваги заслуговує план екологічного менеджменту Джарилгацького природного комплексу. Він має чітку, певною мірою оригінальну структуру, спирається на великий фактичний матеріал, є результатом глибокого осмислення даних численних джерел інформації. Цей менеджмент-план вичерпно або досить повно висвітлює найрізноманітніші питання, пов'язані з проблемою збереження і раціонального використання біорізноманіття о. Джарилгач і Джарилгацької затоки. В свій час Мінекобезпеки України сприяло опублікуванню загальної настанови "Екологічний менеджмент водно-болотних угідь (стандарт і рекомендації до планування)" [Титар, 1995]. План екологічного менеджменту Джарилгацького природного комплексу стосується управління конкретною територією, але завдяки вказаним вище підходам він може бути свого роду зразком для подібних робіт і, без сумніву, буде корисним усім, хто матиме справу з розробкою і практичною реалізацією планів екологічного менеджменту. Зазначу, що це один з найперших розроблених в Україні менеджмент-планів природних угідь.

Хочу відмітити також значну активність групи науковців, які працювали за Джарилгацьким проектом, у досить незвичному для наших вчених напрямку. Це налагодження зв'язків з громадськістю, співпраця з районною держадміністрацією, місцевими організаціями та установами, підрозділами Мінекобезпеки України тощо. В цьому плані слід особливо оцінити проведений у рамках проекту "круглий стіл" з проблем збереження і раціонального використання природних ресурсів Джарилгацького природного комплексу. Під час роботи за проектом виникли нові партнерські стосунки як між виконавцями проекту, які репрезентують різні наукові установ України, так і між науковою групою та представниками різних установ, відомств і організацій.

Впевнена, що підготовлена книга буде цікавою для вчених, корисною для природоохоронців і сприятиме екологічній просвіті широких кіл громадськості.

В. П. Давидок

Начальник Управління біоресурсів Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України

2. ЗНАЧЕННЯ ДЖАРИЛГАЦЬКОГО ПРОЕКТУ ДЛЯ ОХОРОНИ ПРИРОДИ СКАДОВСЬКОГО РЕГІОНУ

Екологічні проблеми Скадовського району, особливо Джарилгацької затоки і острова Джарилгач, давно турбують активну частину громадськості і райдержадміністрацію. Вже 10 років існує Скадовське екологічне товариство "Джарилгач", основною метою діяльності якого є збереження природи затоки і острова. Тому робота групи вчених з Національної академії наук над проектом BSP "Збереження біорізноманіття Джарилгача: обгрунтування створення та екологічний менеджмент регіонального ландшафтного парку" отримала з нашого боку всіляку підтримку і повне розуміння. В рамках проекту у вересні 1997 р. за ініціативою вчених і з нашою організаційною підтримкою був проведений "круглий стіл" з проблем збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів острова Джарилгач і Джарилгацької затоки. Він дозволив учасникам засідання обмінятися думками з цих питань та інформувати населення через засоби масової інформації про результати роботи науковців і позицію райдержадміністрації, товариства "Джарилгач", Держуправління екобезпеки в Херсонській обл. щодо майбутнього острова і затоки. Учасники "круглого стола" високо оцінили проведене вченими дослідження біорізноманіття регіону, адже були отримані численні оригінальні дані щодо його тваринного і рослинного світу та екологічного стану.

Проект BSP, за яким працювали вчені, був направлений на створення Джарилгацького регіонального ландшафтного парку, але практично всі, хто брав участь у засіданні "круглого стола", вважали більш дієвою формою збереження природи регіону створення національного природного парку. Ми зі свого боку всіляко сприяли втіленню цієї ідеї у життя. Зокрема, екологічне товариство "Джарилгач" направило до Держуправління екобезпеки в Херсонській обл. лист з проханням порушити клопотання про створення Джарилгацького національного природного парку, а райдержадміністрація надіслала пропозиції щодо створення національного парку до Херсонської обласної ради народних депутатів. Ми також провели збір підписів громадян Скадовського району та області в підтримку створення такого парку. До кінця 1997 р. було зібрано понад 1000 підписів.

Дуже позитивно нами було сприйнято повідомлення про те, що BSP надало додатковий грант для опублікування звіту за результатами Джарилгацького проекту у вигляді книги. Це видання, крім безперечного наукового значення, матиме, на нашу думку, досить велике значення як матеріал для екологічного виховання і освіти місцевого населення, природокористувачів різних установ та підприємств, а також для ведення екологічної пропаганди серед рекреантів і курортників, які приїздять до Скадовського курорту з різних куточків України та з-за кордону. Дана книга може бути також використана спеціалізованими установами, які розробляють проекти створення і організації об'єктів природно-заповідного фонду, для розробки проекту організації національного природного парку "Джарилгацький".

О. Ф. Старенький

Заступник голови Скадовської райдержадміністрації з питань екології

О. С. Білинська

Голова Скадовського екологічного товариства "Джарилгач"

М. Г. Кондратенко

Державний інспектор з охорони навколишнього природного середовища Міжрайдержекоінспекції Держуправління екобезпеки в Херсонській області

3. ПРО ДЖАРИЛГАЦЬКІ ПРОЕКТИ BSP І КНИГУ, ЩО ПРОПОНУЄТЬСЯ

Серед двох десятків проектів, які підтримувалися консорціумом BSP (Biodiversity Support Program — Програма підтримки біорізноманіття) в рамках "Програми сприяння збереженню біорізноманіття в Україні" і фінансувалися регіональною місією USAID (United States Agency for International Development — Агенції США з міжнародного розвитку), був і наш проект № MM63 "Збереження біорізноманіття Джарилгача: обгрунтування створення та екологічний менеджмент регіонального ландшафтного парку". Цей проект виконувався впродовж року (з 1 лютого 1997 р. по 31 січня 1998 р.), полягав у вивченні біорізноманіття Джарилгацького природного комплексу (ДПК) і був направлений на подальше створення регіонального ландшафтного парку.

Довгостроковою кінцевою ціллю проекту було природоохоронне впорядкування ДПК з метою збереження біорізноманіття Північного Причорномор'я. Серед основних завдань були: інвентаризація флори судинних рослин і фауни наземних хребетних тварин, складання карти рослинності о. Джарилгач; оцінка сучасного стану екосистем Джарилгацької затоки і о. Джарилгач, аналіз антропогенних факторів, які впливають на біорізноманіття ДПК; обгрунтування створення Джарилгацького регіонального ландшафтного парку, функціональне зонування його території; розробка плану екологічного менеджменту ДПК з метою забезпечення збереження його біорізноманіття в умовах інтенсивного рекреаційного і господарського використання ресурсів регіону.

В рамках Джарилгацького проекту було проведено 3 комплексні експедиції та 1 індивідуальний експедиційний виїзд (у травні, червні, липні і вересні 1997 р.) на о. Джарилгач та північне узбережжя Джарилгацької затоки з метою вивчення фауни, флори, фітоценозів та стану екосистем ДПК.

Велику увагу ми приділили зв'язкам з громадськістю і співпраці з місцевими організаціями, установами, держадміністрацією. Зокрема, було організовано "круглий стіл" (м. Скадовськ Херсонської обл., 19 вересня 1997 р.) із залученням Скадовської райдержадміністрації, обласного управління Мінекобезпеки, Скадовського державного лісомисливського господарства, науково-дослідних установ НАН України, громадських організацій, засобів масової інформації тощо для обговорення екологічних проблем ДПК (протокол засідання і список учасників подано у додатках 10 і 11). "Круглий стіл" виявив зацікавленість сторін у вирішенні екологічних проблем Джарилгацької затоки і о. Джарилгач, надав можливість виконавцям проекту викласти результати своїх наукових досліджень, дати оцінку існуючого біорізноманіття ДПК і показати можливі шляхи його збереження. Інформація виконавців проекту була одностайно визнана цікавою і корисною і сприяла зміні розуміння локальних і регіональних екологічних проблем серед присутніх посадових осіб. Зважаючи на національне значення біорізноманіття ДПК, учасники засідання висунули і практично одностайно підтримали ідею не обмежуватися створенням регіонального ландшафтного парку, а ставити питання про організацію національного природного парку. Наступні події показали: засідання "круглого стола" започаткувало новий етап в організаційно-природоохоронній діяльності у Скадовському регіоні, піднявши її на якісно новий рівень.

Згідно рішення цього засідання у жовтні 1997 р. координатором проекту було направлено до Держуправління екобезпеки в Херсонській обл. інформацію про ДПК з метою сприяння організації природоохоронного об'єкту на даній території[1]. У листопаді 1997 р. Скадовське екологічне товариство "Джарилгач" надіслало в те саме держуправління листа з проханням порушити перед Мінекобезпеки України клопотання про створення Джарилгацького національного природного парку, а також підписні листи громадян Скадовського р-ну і Херсонської обл. на підтримку цієї ініціативи (додатки 12 і 13). Держадміністрація Скадовського району зі свого боку направила пропозиції щодо створення національного парку до Херсонської обласної ради народних депутатів.

---

[1] Копію цього документу у Додатках ми не даємо, бо його зміст практично повністю увійшов до "Довідки про Джарилгацький природний комплекс і джарилгацькі проекти BSP".

В результаті цих колективних зусиль Постійною комісією з питань екології, охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів Херсонської облради 10.12.1997 було прийнято рішення № 3 "Про створення Джарилгацького національного природного парку", в якому були підтримані пропозиції райдержадміністрації, науковців та громадськості і рекомендовано облраді на першому етапі прийняти рішення щодо створення регіонального ландшафтного парку "Джарилгач" без вилучення земель з держлісфонду (додаток 14). У 1998 р. екологічне товариство "Джарилгач" направило до Мінекобезпеки України клопотання про створення у межах ДПК саме національного природного парку, виходячи з тверджень вчених про те, що ДПК має не регіональне, а щонайменше національне значення для збереження біорізноманіття.

Джарилгацький проект BSP сприяв також екологічній просвіті населення (як через засоби масової інформації району і області, так і завдяки безпосередньому спілкуванню виконавців проекту з громадськістю) і створенню нових партнерських стосунків між виконавцями проекту (це представники НАН України, двох громадських організацій, біосферного заповідника і держуправління Мінекобезпеки), а також між групою, що працювала за проектом, і такими організаціями та установами як держадміністрація Скадовського району, Скадовське державне лісомисливське господарство, Держкомлісгосп України, міжрайдержекоінспекція, райсанепідстанція, медичний центр учбово-спортивної бази "Скадовськ", екологічне товариство "Джарилгач".

Даний проект має перспективу довгострокового позитивного впливу на збереження біорізноманіття. Учасники "круглого стола" підкреслили необхідність продовження вивчення біорізноманіття о. Джарилгач і проведення моніторингу стану його екосистем, розгортання моніторингових спостережень у Джарилгацькій затоці, подальшій співпраці науковців, які виконували проект, з місцевими держадміністрацією, установами, природоохоронними організаціями. Висловлено побажання проводити щорічні засідання для відслідковування успіхів і поразок в галузі збереження біорізноманіття і раціонального природокористування у регіоні (додаток 10).

Повний звіт з проекту включав короткий загальний звіт за схемою BSP і додатків — наукового звіту, плану екологічного менеджменту, короткого популярного путівника, кольорових фотографій, копій різних документів тощо. Під час роботи семінару, скликаного BSP 14—15 березня 1998 р. у Києві для розгляду звітів отримувачів грантів, цей звіт був високо оцінений Консультаційною радою українських експертів з програми BSP в Україні та учасниками семінару і рекомендований до опублікування. Дане рішення було підтримано керівництвом BSP, і наша група одержала новий грант (№ MN27), призначений для доопрацювання звіту і опублікування його у вигляді колективної монографії. Цей грант дав нам також змогу провести ще один експедиційний виїзд до Скадовська та о. Джарилгач і зібрати додаткові матеріали для менеджмент-плану і наукової частини монографії. Таким чином, дана книга є результатом роботи за двома джарилгацькими проектами BSP.

Обидва проекти йшли від Українського товариства охорони птахів (УТОП), яке є представником BirdLife International в Україні (3 учасника проектів мають безпосереднє відношення до цього товариства: Т. Б. Ардамацька є його президентом, А. Г. і Т. І. Котенки — членами). Керівником першого проекту був Ю. Р. Шеляг-Сосонко, координатором — Т. І. Котенко. Другий проект очолила Т. І. Котенко.

У Першому Джарилгацькому проекті брали участь затверджені контрактом 9 виконавців:

Ю. Р. Шеляг-Сосонко — акад. НАН України, зав. Відділом геоботаніки Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (геоботаніка, созологія; м. Київ)[2];

Д. В. Дубина — докт. біол. наук, провідний науковий співробітник того ж відділу (геоботаніка, созологія; м. Київ);

[2] Тут і далі у дужках вказано основні спеціалізації фахівця, за якими він працював у рамках проекту і/або брав участь у написанні монографії, та місце його проживання.

Т. Б. Ардамацька — канд. біол. наук, науковий співробітник Азово-Чорноморської орнітологічної станції НАН України і Міносвіти України (орнітологія; м. Гола Пристань);

А. Г. Котенко — канд. біол. наук, старший науковий співробітник Відділу систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (ентомологія; м. Київ);

Т. І. Котенко — канд. біол. наук, старший науковий співробітник Відділу популяційної екології та біогеографії того ж інституту (герпетологія, екологічний менеджмент; м. Київ);

Д. О. Черняков — канд. геогр. наук, зам. директора з науково-дослідних робіт Чорноморського біосферного заповідника НАН України (морська гідробіологія, географія; м. Гола Пристань);

Л. П. Єременко — провідний інженер Відділу геоботаніки Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (картографія; м. Київ);

Т. А. Захарова — провідний інженер того ж відділу (технічна допомога; м. Київ);

В. І. Луцкін — начальник Державного управління екологічної безпеки в Херсонській області Мінекобезпеки України (зв'язок з державними структурами, організація "круглого стола"; м. Херсон).

У Другому Джарилгацькому проекті, а саме у написанні різних розділів книги, на добровільній безоплатній основі взяли участь 6 вчених — головних виконавців попереднього проекту, а також:

З. В. Селюніна — канд. біол. наук, старший науковий співробітник Чорноморського біосферного заповідника (теріологія; м. Гола Пристань);

М. Г. Кондратенко — державний інспектор з охорони навколишнього природного середовища Міжрайдержекоінспекції Держуправління екологічної безпеки в Херсонській області (м. Скадовськ).

Зазначу, що М. Г. Кондратенко на громадських засадах подав нам велику допомогу ще під час роботи за Першим Джарилгацьким проектом: він взяв активну участь в організації засідання "круглого стола" у м. Скадовськ, а на стадії підготовки заключного звіту надав інформацію, яку було включено до плану екологічного менеджменту ДПК.

В рамках другого проекту було здійснено один колективний (у серпні—вересні) і один індивідуальний (у червні) експедиційні виїзди, керівник проекту відвідала також різні установи Скадовська, Херсону, Голої Пристані і Цюрупинська для збору необхідних матеріалів та координації робіт з підготовки книги. З метою охопити у колективній монографії якнайширше коло питань до написання певних її розділів було запрошено науковців, які не брали участі у джарилгацьких проектах BSP, але працювали раніше на Джарилгачі або мали звідти матеріал. Таким чином співавторами книги на добровільній безоплатній основі стали також:

В. І. Монченко — чл.-кор. НАН України, зав. Відділом фауни і систематики безхребетних Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (морська гідробіологія; м. Київ);

В. П. Гелюта — докт. біол. наук, провідний науковий співробітник Відділу мікології Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (мікологія; м. Київ);

Ю. Я. Тихоненко — канд. біол. наук, старший науковий співробітник того ж відділу (мікологія; м. Київ);

М. Ф. Бойко — докт. біол. наук, проф., зав. кафедрою ботаніки Херсонського державного педагогічного університету (бріологія, геоботаніка; м. Херсон);

О. Є. Ходосовцев — канд. біол. наук, старший викладач тієї ж кафедри (ліхенологія; м. Херсон);

І. І. Мойсієнко — канд. біол. наук, старший викладач тієї ж кафедри (геоботаніка; м. Херсон);

О. Є. Зиков — канд. біол. наук, біолог Відділу особливо небезпечних інфекцій Українського центру державного санітарно-епідеміологічного нагляду Міністерства

охорони здоров'я України і науковий співробітник Відділу популяційної екології і біогеографії Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (теріологія; м. Київ);

Ю. В. Мовчан — канд. біол. наук, старший науковий співробітник Зоологічного музею Національного науково-природничого музею НАН України (іхтіологія; м. Київ);

І. М. Шейгас — канд. лісотехн. наук, зав. Секцією мисливствознавства Степового філіалу ім. В. М. Виноградова Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького (мисливствознавство; м. Цюрупинськ).

Нарешті, план екологічного менеджменту ДПК, розроблений в рамках джарилгацьких проектів BSP, восени 1999 р. було доопрацьовано під час навчання Т. І. Котенко на Міжнародних курсах з менеджменту водно-болотних угідь у Нідерландах (International Course on Wetland Management, WATC, RIZA, Lelystad, 2.09–13.10.1999). Цей план було визнано одним з кращих серед більш ніж 20 планів, підготовлених фахівцями з Австралії, Азії, Африки, Європи і Південної Америки. Таким чином, дане видання є результатом роботи за двома джарилгацькими проектами BSP, додаткової роботи над планом менеджменту в інституті RIZA та участі додатково залучених фахівців.

Книга, що пропонується, не є традиційним науковим виданням. Специфіка діяльності BSP і вимоги цього консорціуму до фінансованих ним публікацій наклали свій відбиток на вибір питань, які висвітлюються, та спосіб викладення матеріалу. Різноплановість завдань, які стояли перед виконавцями проекту і авторами цієї книги, зумовила складну структуру видання і використання трьох мов. Оскільки план екологічного менеджменту розраховано на місцеві, регіональні і національні природоохоронні організації, державні установи та відомства, він друкується державною мовою України[3]. Українською мовою подано також дві передмови (згідно з оригінальними текстами), а заразом і інші підрозділи вступної частини книги. Наукова частина може бути цікавою не тільки для вітчизняних науковців, але і для вчених інших країн — перш за все, Росії і Румунії, тому ця частина написана доступнішою для них і більш широко розповсюдженою російською мовою. Для читачів, які не володіють цими мовами, подається досить детальна Довідка про ДПК і джарилгацькі проекти BSP (це своєрідне розгорнуте резюме книги) англійською мовою.

У науковій частині книги в ботанічних розділах назви видів наведені, як правило, лише латинською мовою, у зоологічних розділах — російською і латинською або тільки першою (з посиланням на фауністичні списки, де є повні латинські назви видів). У неботанічних розділах наукової частини назви рослин подаються російською і латинською мовами згідно з визначником вищих рослин України [Определитель ..., 1999]. У списках-додатках латинські назви рослин подано за скороченим варіантом, тварин — повністю. Все це є результатом різниці в традиціях ботаніків і зоологів, які не вдалося перебороти у рамках даного видання. Підготовка книги здійснювалася таким чином, що обсяги розділів і ступінь деталізації питань визначали самі автори.

Наукове редагування ботанічних розділів наукової частини книги і ботанічних додатків здійснив Ю. Р. Шеляг-Сосонко, решти розділів та плану менеджменту — Т. І. Котенко, яка також провела упорядкування всього видання. Автори книги сподіваються, що це видання буде не просто черговою публікацією результатів наукових досліджень, а стане відправною точкою для подальшого вивчення, моніторингу і екологічного менеджменту ДПК, надасть практичну допомогу Мінекобезпеки і Держкомлісгоспу України, різним вітчизняним і міжнародним організаціям і установам у справі природоохоронного впорядкування ДПК, екологічної просвіти громадськості та збереження біорізноманіття на півдні України.

---

[3] План екологічного менеджменту ДПК існує також в англійському варіанті [Kotenko, 1999].

4. ПОДЯКИ

На різних етапах роботи нам допомагали фахівці з різних установ, відомств та організацій. Зокрема, експедиційні виїзди на о. Джарилгач були можливими завдяки сприянню першого заступника голови Держкомлісгоспу України В. М. Брежнєва та практичній органзації цих виїздів Ф. Д. Бондарем, директором Скадовського державного лісомисливського господарства (ДЛМГ) у 1996–1998 рр. З боку райдержадміністрації Скадовського р-ну Херсонської обл. всіляку допомогу і підтримку ми мали в особі тодішнього заступника голови О. Ф. Старенького. Корисними були консультації та допомога у пошуку матеріалів мисливського і лісового впорядкування, які ми отримали від заступника начальника Головного управління мисливського господарства Держкомлісгоспу України М. О. Мироненка. Необхідну інформацію щодо діяльності Скадовського морського торгового порту нам охоче надав замісник начальника порту О. О. Ткаченко. Ідея створення Джарилгацького національного природного парку була гаряче підтримана Скадовським екологічним товариством "Джарилгач" (голова — О. С. Білинська) і Держуправлінням екологічної безпеки в Херсонській обл. (начальник — В. І. Луцкін). Деяку інформацію про ведення лісового і мисливського господарства на Джарилгачі ми отримали від згаданого вище Ф. Д. Бондаря та директора Скадовського ДЛМГ з 1998 р. В. Л. Войноловича, особливо цінні відомості надав нам В. І. Омелюх — директор Скадовського ДЛМГ у 1975–1996 рр., тепер районний мисливствознавець. Велику допомогу у пересуванні вздовж о. Джарилгач і цікаву інформацію про деякі види тварин та острів ми отримали від єгеря-лісника Скадовського ДЛМГ В. М. Кульчинського, який постійно проживає на Джарилгачі. Роботу в м. Скадовськ і його околицях було значно полегшено завдяки допомозі О. І., В. І. і О. В. Омелюхів, в околицях смт Лазурне – лісничого І. Ф. Кондратенка. Допомогу у пошуку краєзнавчої літератури та корисну інформацію надали старший науковий співробітник Відділу природи Херсонського краєзнавчого музею М. М. Подгайний та директор Скадовського історико-краєзнавчого музею О. Л. Бухтій. При підготовці теріологічного розділу книги ми зверталися за консультаціями до завідувача Відділом фауни і систематики хребетних Інституту зоології НАН України В. І. Крижанівського, старшого наукового співробітника того ж інституту І. В. Загороднюка і старшого наукового співробітника Національного науково-природничого музею НАН України Л. С. Шевченко, при редагуванні текстів, написаних англійською мовою, — до старшого наукового співробітника Інституту зоології НАН України В. М. Титаря, з питань морської гідробіології консультацію надала старший науковий співробітник Інституту біології південних морів НАН України З. О. Романова. Працівники Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України — начальник Управління біоресурсів В. П. Давидок, головний спеціаліст цього ж управління В. Г. Домашлінець та начальник відділу Головного управління національних природних парків і заповідної справи Г. В. Парчук — надали нам ряд державних і міжнародних документів та відповідні консультації. У збиранні ентомологічних колекцій під час експедиційних виїздів на о. Джарилгач взяли участь доктори біологічних наук, провідні наукові співробітники Д. Р. Каспарян (Зоологічний інститут РАН) і В. М. Єрмоленко (Інститут зоології НАН України). Англійський варіант плану екологічного менеджменту ретельно переглянули V. Wigbels та H. Drost (Інститут RIZA, Нідерланди) і зробили цінні зауваження. Нарешті, протягом усієї роботи над двома джарилгацькими проектами ми постійно відчували допомогу і підтримку керівника програми BSP в Україні Т. Р. Захарченко. Усім зазначеним особам ми висловлюємо щиру подяку.

5. REFERENCE[4] ON THE JARYLGACH[5] NATURAL COMPLEX AND THE JARYLGACH BSP PROJECTS (INSTEAD OF ENGLISH SUMMARY)

5.1. Information on the Jarylgach BSP projects and the proposed book

Owing to the help of the Biodiversity Support Program (BSP) and financing by the regional mission of the United States Agency for International Development (USAID), our team of 6 scientists and 3 other participants completed a one-year project (N MM63, 1.02.1997–31.01.1998) "Jarylgach biodiversity conservation: grounds for creation and ecological management of a regional landscape park".

The long term final goal of this project was the nature protection arrangement of the Jarylgach Natural Complex (JNC) for the conservation of the biodiversity of the Northern Black Sea coastal zone. The main project objectives were: the inventory of the flora of vascular plants and the fauna of terrestrial vertebrate animals, vegetation mapping of Jarylgach Island; the assessment of the present state of ecosystems of the Jarylgach Bay and Jarylgach Island, the analysis of anthropogenous factors influencing the biodiversity of JNC; providing grounds for the creation of the Jarylgach Regional Landscape Park and proposals for the functional zonation of its territory; the elaboration of a management plan for JNC with the purpose of maintaining its biodiversity under conditions of intensive recreational and economic use of regional resources.

Under this project 3 complex expeditions were realised in 1997 to Jarylgach Island and northern coast of the Jarylgach Bay for studying fauna, flora, communities and condition of JNC ecosystems. Previously JNC as a whole was poorly examined, and on a number of subjects it was practically unstudied. The completed project allows now to attribute Jarylgach Island to one of the best-investigated areas of Ukraine. But the research carried out revealed the conservation of the JNC biodiversity to be of national and international significance, because this area appeared to be of great scientific and nature protective value (see below), being at the same time of high recreational importance.

Besides scientific issues, much attention was given to public awareness. "The round table", which was organised in Skadovsk in September 1997 according to the project scheme, revealed an interest of local authority, Kherson regional department of the Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine, nature protection organisations and the public in solving the ecological problems of the Jarylgach Bay and Island. During "the round table" session the reports of the project team and further discussion favoured formation of deep understanding of the JNC value among the participants. They unanimously supported the idea of the insufficiency of a regional landscape park and posed the question about establishing a national nature park. In the majority opinion, just that very form of nature protection arrangement of the area will allow to combine best the conservation of biodiversity of the unique natural complex with rational controlled recreation. That will help not only to improve considerably the protection of nature of the Northern Black Sea coastal zone, but also to solve a number of social problems of this region (new possibilities for recreation, additional working places and income to the local budget etc.). The work of "the round table" was detailed in district and regional mass media, what favoured the raising of public interest to the problem of conservation of the Jarylgach Natural Complex.

---

[4] This reference presents the revised and completed text of the document prepared by Tatiana Kotenko on request of the Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine in 1998 for the World Bank to be used in preparation of the GEF project "The Biodiversity Conservation and Environmental Management in the Northern Azov-Black Sea Ecological Corridor".

Ця довідка являє собою дещо перероблений і доповнений текст документу, підготовленого Тетяною Котенко на прохання Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і надісланого у 1998 р. до Світового банку для використання при розробці проекту ГЕФ "Збереження біорізноманіття і управління довкіллям в Північному Азово-Чорноморському екологічному коридорі".

[5] Ukrainian (Russian) spelling of the word Джарилгач (Джарылгач) can be expressed in English as Jarylgach or Dzharylgach. We use the first variant as more simple.

The final report on the Jarylgach BSP Project included a short overall report according to the BSP scheme and supplements — a scientific report on JNC, a management plan, a short guidebook on Jarylgach Island, colour photographs, copies of different documents etc. A plan of ecological management of JNC elaborated under the project was one of the first site management plans prepared in Ukraine. It was highly appraised by the Advisory Committee of Ukrainian experts on the BSP program in Ukraine, especially by experts from the Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine, and was recommended for publication as a handbook for nature conservationists. High evaluation of the Advisory Committee, with the suggestion for publishing, was given to the scientific part of the final report and to the guide-book. As a result of this, our team received from BSP a new (encouraging) grant N MN27, destined for final elaboration and publication of our report as a collective monograph, one additional expedition to JNC and publishing house expenses being financed.

Besides 6 scientists who participated in the First Jarylgach Project, 2 new members were included in the team of the Second Jarylgach Project, and to make the book as complete as possible 9 scientists of different specialities who ever worked in JNC area were invited as co-authors. Finally, the management plan, which on opinion of T. Kotenko had a preliminary character and needed some improvement according to international standards, was revised during her training in the Netherlands at the International Course on Wetland Management (RIZA, WATC, Lelystad, 2.09–13.10.1999). Thus the proposed edition results from two Jarylgach BSP projects, additional work on the management plan in RIZA and participation of some extra scientists. The authors of this book hope that it will become a starting point in the further investigation, monitoring and ecological management of JNC and will give practical help to the Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine, the State Committee of Forestry of Ukraine, various national and international organisations and institutions in the cause of nature protection arrangement of JNC, public awareness, ecological education and conservation of biodiversity in the south of Ukraine.

5.2. General information on the Jarylgach Natural Complex

JNC is situated in Ukraine in the Northern Black Sea coastal zone. In a narrow sense JNC incorporates an island (sea spit) Jarylgach and the Jarylgach Bay proper (administratively — Skadovsk district of Kherson region), in a broad sense — Jarylgach Island, the Jarylgach Bay within wider limits (including small bays Karzhinsky, Kalanchaksky, Karaboisky and Shiroky) with small islands in it, a strand of the continental coast adjacent to the Jarylgach Bay and the Karkinitsky Bay zone adjacent to Jarylgach Island (Skadovsk and Kalanchak districts of Kherson region). The Jarylgach Bay is a saline shallow half-open sea bay — marine wetland, according to the Ramsar Convention classification. Jarylgach Island is a state property under the responsibility (as land user) of the Skadovsk State Game Forestry. All mentioned bays, according to the Water Code of Ukraine, are objects of state importance, the people of Ukraine being their owners.

The area of the Jarylgach Bay proper is 29 760 ha (together with small bays — 64 600 ha), having 41 km in length and 1–10 km in width. Its maximal depth is about 8 m, average depth — 3.5 m, more than 30% of its area being shallow waters with the depths less than 1 m.

Jarylgach Island is a sea spit without settlements and roads, having an area of 5605 ha and total length about 42 km. By its origin it is a sand bar which consists of two different by its character parts — of a wide, with sand dunes, eastern part 23.2 km long and up to 4.6 km wide and of a narrow western part 18,5 km long and 30–430 m wide. On the island there are numerous salt lakes, lagoons, bays and channels and several freshwater small lakes in all about 200 water bodies with total area 949 ha. There are also artificial water bodies, which were made for supplying wild and domestic hoofed animals with fresh water. Three chinks operate automatically during many years due to the high pressure of underground water, freshwater pools surrounding these chinks.

Three groups of small islands are situated in the Jarylgach Bay in its broad sense: Kalanchakskie (1—4 islands, up to 15 ha), Karzhinskie (usually 2 islands, about 3 ha) and Ustrichnye (2 islands, about 4 ha).

5.3. Historical information

For a long time Jarylgach Island has been drawing attention of biologists and nature conservationists. Bustards (*Otis tarda*), small bustards (*Tetrax tetrax*), demoiselle (steppe) cranes (*Anthropoides virgo*), many species of waterfowl, including rare ones, were nesting there. The visitors used to be impressed by extremely high number of steppe vipers (*Vipera ursinii renardi*), lizards (*Lacerta agilis* and *Eremias arguta*), hares (*Lepus europaeus*), foxes (*Vulpes vulpes*); gulls, terns and other nesting birds were so numerous that local population used to transport bird eggs in boats for soap-boiling. The Jarylgach Bay, the adjacent sea coast and Jarylgach Island were the place of seasonal concentration of huge number of migratory and wintering birds. The Jarylgach and Karkinitsky Bays served as the source of rich catches of many fish species — gobies (Gobiidae), mullets (Mugilidae), sturgeons (Acipenseridae), flatfish (Pleuronectiformes), some Clupeiformes etc. Jarylgach Island at that time was considered to be the only site in Ukraine for such rare and valuable grass species as *Chrysopogon gryllus*. JNC as a whole received such a high appraisal by specialists that in 1923 Jarylgach Island with the western part of the Jarylgach Bay was included to the nature reserve "Askania-Nova" — the only reserve in Southern Ukraine for that time. Since 1927 JNC was a part of the Seaside Reserve, since 1933 — of the Chernomorsky (Black Sea) State Reserve.

Since 1937, when most of the island was excluded from the reserve, the process of degradation of natural terrestrial ecosystems started. It was markedly enhanced in the 50-s, because since 1951 Jarylgach Island lost completely its protective status. (An active process of anthropogenous transformation of the Jarylgach Bay started in the 60-s with putting into operation the Krasnoznamenskaya irrigation system). A major part of the island has undergone a significant degradation resulted from overgrazing, and sandy steppe with dunes turned into a kind of desert. The number of nesting birds decreased drastically, and some rare bird species ceased to nest on the island. From the beginning of the 60-s the land-improvement activities on fixation of sands has been started, and artificial tree-shrub plantations appeared on Jarylgach Island. This undermined still further the aboriginal sandy-steppe complex of the island. Since 70-s deers (*Cervus elaphus*), fallow deers (*C. dama*), mountain sheep (*Ovis ammon*) and pheasants (*Phasianus colchicus*) were introduced to the island as game animals.

5.4. Biological and landscape diversity of Jarylgach Island and the Jarylgach Bay

5.4.1. Species diversity

The flora list of Jarylgach Island contains about 500 species of vascular plants, 51 endemic species being among them. 26 species of lichens and 5 species of mosses have been also recorded. 15 species of the Jarylgach flora are included to the Red Data Book of Ukraine, two of them (*Chrysopogon gryllus* and *Cladium mariscus*) have there the biggest populations in the country. 11 plant species are in the European Red List, and most of them are abundant on the island.

The vertebrate fauna of Jarylgach Island is typical for sea spits and sand sea coast of the northern part of the Black Sea, but against a background of dramatic transformation of ecosystems of the North-Western Black Sea Region the community of Jarylgach is relatively reach and natural. There one can find 7 species of amphibians and reptiles, 15 to 26 species of mammals; within the island and the bay 248 species of birds nest, moult, feed, winter, stop during migrations. Of Jarylgach terrestrial vertebrates the Red Data Book of Ukraine includes: 1 species of reptiles, 46 species of birds and up to 5 species of mammals. Among these 46 bird species 10 are irregularly migratory, 4 — vagrant, 6 used to nest on Jarylgach

Island or small islands of the Jarylgach Bay. The entomofauna of Jarylgach Island is rather divers and interesting (15 species of insects are from the Red Data Book of Ukraine and 4 species — from the European Red List), but is studied insufficiently.

Flora and fauna of the Jarylgach Bay have not been adequately explored. According to the literature, 44 taxons of plankton algae are known for this aquatory. One can suppose that after additional investigations the bay species list will contain about 70 species of bottom macrophytes, about 200 macrozoobenthic forms, 80 species of zooplankton and more than 50 fish species. At least 21 fish species and subspecies are Pontic or Ponto-Caspian endemic forms. All dolphins (3 species), according to opinion accepted in Ukrainian literature, are represented by Pontic endemic subspecies. In the Jarylgach Bay and a strip of the Karkinitsky Bay adjacent to Jarylgach Island 15 species of the Red Data Book hydrobionts have been registered (5 species of crustaceans, 1 — molluscs, 9 — fish and 3 — cetaceans). As a whole more than 140 animal species of the IUCN Red List of Threatened Animals [1996], the Red Data Book of European Vertebrates [1997], the European Red List and the Red Data Book of Ukraine [Червона книга України, 1994] are known for JNC.

5.4.2. Diversity of communities and ecosystems

The vegetation of Jarylgach Island is presented by psammophytous, meadow, solonchak, swamp and aquatic types; considerable areas are occupied by vegetation of artificial forest plantations. The highest community diversity has the psammophytous vegetation, which occupies central and southern parts of the island. It is presented by typical, rare and extincting communities characteristic for sea spits. Two communities (*Stipeta borysthenicae* and *Cladieta marisci*) are included to the Green Book of Ukraine [Зеленая книга ..., 1987].

The main ecosystems (together with corresponding plant and animal communities) of Jarylgach Island are sandy steppes, meadows, swamps, solonchaks, freshwater and salt-water ecosystems, forest plantations. It should be stressed that ecosystems of sands and their constituent communities are the most vulnerable on the island and in Ukraine and are among the most vulnerable at all.

In the Jarylgach Bay the biggest areas are occupied by natural phytophilous bottom-dwelling communities associated with thickets of aboriginal macrophytes as *Zostera marina*, *Z. nolti*, *Potamogeton pectinatus*, Characeae, as well as pelophilous communities (ecosystems of silts with *Abra ovata*, *Polititapes aurea*, *Melinna palmata*), which have mostly anthropogenous origin. All bottom-dwelling ecosystems of the bay have pronounced indications of anthropogenous transformation.

5.4.3. Landscape diversity

Within Jarylgach Island such elementary landscapes can be distinguished: littoral ridge, dunes with interdune depressions, levees, interlevee depressions, flat noninundated and shortly inundated areas, long inundated lowlands, lacustrine-lagoon complex.

Aquatic landscape complex of the Jarylgach Bay includes 4 main types of landscape formations: littoral shallow water areas, continental and island slopes, sea floor areas, depressions. These areas differ substantially by tropho-edaphic conditions; within each of them specific structures of bottom-dwelling communities are being developed.

5.5. The present ecological state of the Jarylgach Natural Complex, urgent ecological and nature conservation problems and prospects for the situation improvement

5.5.1. Jarylgach Island

The two main parts of JNC — the Jarylgach Bay and Jarylgach Island differ greatly. Although the island is not officially a strictly protected area, it has in practice good protection resulted from its geographical position (relative isolation) and land tenure (state game for-

estry). Because of the isolation Jarylgach Island has comparatively small human impact from outside. Ecological state of Jarylgach Island in comparison with the Jarylgach Bay is satisfactory, but biodiversity of the island on its considerable part has been transformed by overgrazing in the past, lasting afforestation and recreational pressure on some areas. At present the most serious ecological problem on the island is afforestation. Influence of recreation on the island nature is as yet insignificant, but in the future recreation may become the main ecological problem of this territory. In the case that the process of afforestation of the sandy steppe continues, number of hoofed animals and recreational pressure considerably increase, ecosystems may quickly reach a critical state. The change of economic activity strategy, the switch-over from compact plantations to small "kolki"-forests, controlling recreation, reducing the number of hoofed animals up to optimal one, conducting the renaturalisation of some ecosystems and implementing certain biotechnical measures will result in restoration of sandy steppes and meadows, stabilisation of the island ecosystem, returning back rare species of birds.

5.5.2. The Jarylgach Bay

The bay demonstrates another situation: it has protection only on the paper and largely depends on surrounding human activities. The Jarylgach Bay continental coast, in particular Skadovsk and Lazurnoe areas, belongs to the most important health resort areas of Ukraine, that is why the impact of recreation is one of the most important anthropogenic factors influencing the state of JNC. The activities of the Skadovsk Sea Commercial Port also negatively affect the bay ecosystem. But the main factor transforming the ecosystems of the Jarylgach and Karkinitsky Bays is the discharge of irrigation and drainage waters of irrigation systems of Krasnoznamensky and Northern Crimean canals, because this region of Ukraine is a zone of active irrigation agriculture, first of all — rice production. Owing to such heavy human impact the present ecological state of the Jarylgach Bay is subcritical. The main ecological problem is prolonged degradation of the bay ecosystem in consequence of the complex impact of the progressing eutrophication and pollution of water, destruction of hydrological and hydrochemical regime (including water desalination) and considerable silting of the sea bottom (as a result of dredging, dumping, extraction of sand, washing out the soil by irrigation waters to the sea). This succession is not accomplished, and the present state of the bay ecosystem is not stable. The perspectives for improving the ecological situation within the Jarylgach Bay are satisfactory on condition of urgent stopping (at least considerable restriction) of destructive anthropogenic influences, first of all discharges of all kinds of waters to the aquatory of the bay. For the conservation of biodiversity of the Jarylgach Bay providing it a real protection is particularly important.

All mentioned, on the one hand, complicates substantially the problem of conservation of JNC biodiversity, but, on the other hand, makes the solution of this problem important and urgent.

5.6. Public interest to the Jarylgach Natural Complex

This issue is very important, because it is precisely public interest to the site that will determine its future fate. An interest to JNC is considerable, but we shall mention only the main stakeholders and their interests. Concerning Jarylgach Island they are:

- Skadovsk State Game Forestry and its higher institution — Kherson State Forestry Union "Khersonlis" (for conducting forestry and game activities);
- State Committee of Forestry of Ukraine (to have the island still in its subordination);
- Concern "Sodruzhestvo" ("Co-operation"), which wishes to be an island user or owner for establishing there its own game farm and creating corresponding infrastructure (it is planned to build a big hotel on Jarylgach Island, a road from Lazurnoe to this hotel, a bridge across the shallow part of the Jarylgach Bay from the continental coast to the island, etc.);

- Russian Production Union "Tyumentransgaz", which wants to receive plots on the southern seashore of Jarylgach Island for erecting there high buildings and organising recreation;
- some companies from Turkey and other countries (to convert the island into the zone of international tourism and recreation).

The most interested in the Jarylgach Bay are:

- Skadovsk Sea Commercial Port (for port activities, shipping, extraction of sand);
- owners of 89 sanitation and recreation institutions, which are located on the continental coast of the Jarylgach Bay (for recreational use);
- agricultural enterprises and farms, as well as water boar controlling the level of underground waters (for using the bay as a receiver of technological discharges);
- municipal service (for using the bay as a receiver of domestic sewage);
- local fish production enterprises (periodically, when fish appears).

In JNC as a whole the most interested are:

- local population (the bay, its continental coast or the island are being used for fishing, catching crabs and shrimps, harvesting dry eelgrass (*Zostera*) and officinal plants, excavating sand and shells, hunting waterfowl, hoofed animals, hares, as well as for recreation);
- local nature conservation organisation (Skadovsk Ecological Society "Jarylgach", which during 10 years fights for conservation of the island and bay nature);
- the Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine and its board in Kherson region (for establishing the Jarylgach National Nature Park);
- the Black Sea Biosphere Reserve (because JNC is adjacent to the reserve area and is used by great number of birds for wintering, feeding, nesting, moulting and resting during migrations);
- national and foreign research institutes (for carrying out monitoring and diverse scientific investigations, especially on waterfowl, rare species and communities);
- national and international nature conservation organisations, societies and foundations, which are interested in protection of birds and their habitats, conservation of rare species of animals and plants, valuable wetlands, sand ecosystems and aquatic complexes, wise use of nature resources etc.

5.7. An International Importance of the Jarylgach Natural Complex and its possible nature protective status

Jarylgach Island has preserved till present time the significant aboriginal biological and landscape diversity which is of great scientific, nature conservative, recreational, educational, aesthetic and economic value. Many rare species and communities are concentrated there, as well as typical communities, which are extincting on the other territories of the Northern Black Sea Region. The Jarylgach Bay is a shallow aquatory with high biological productivity and significant biodiversity, it is excellent nutritive base for great number of birds and other animals. The bay is of considerable value to nature conservation and science as a complex of highly productive shallow water wetlands, which are in a natural-anthropogenous condition.

In 1996 Ukraine joined the Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar, 1971). But as far back as 1995 the Jarylgach Bay with its islands was included to the first list of the 22 most important wetlands of Ukraine, approved by the Decree of the Cabinet of Ministers. And it is quite justified, because the total number of nesting ornithocomplex of the islands of the Jarylgach Bay ranges up to about 20 000–25 000 pares of birds; there and in the Karkinitsky Bay up to 150 000 birds are being concentrated for feeding during seasonal migrations and for wintering [Инвентаризация ..., 1993]. During seasonal migrations the representatives of all 19 orders of the Ukraine ornithofauna occur in JNC, but the most intensive migration used to be observed for waterfowl and other waterbirds — various species of geese, ducks, swans, gulls, waders. During spring mi-

gration about 1.5 million individuals of 106–109 species only waterbirds alone fly over the Jarylgach Bay. Within this bay at the beginning of winter one can find only mute swans (*Cygnus olor*) alone up to 7000–8500 individuals, and it is the most important wintering habitat (together with the Tendrovsky Bay) for this species in Ukraine. 70% of bird species listed in the Red Data Book of Ukraine have been registered for JNC.

Because JNC has high biodiversity and is situated on migration routs of birds and bats, many international (global, European and regional) conventions and agreements concern it directly. They are: Convention on Biological Diversity (Rio de Janeiro, 1992) and Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy (Sofia, 1995), Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern, 1979), Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Washington, 1973), Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn, 1979), Agreement on the Conservation of Bats in Europe (London, 1991), Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (the Hague, 1995), Agreement on the Conservation of Whales and Dolphins of the Black and Mediterranean Seas and Adjacent Regions of the Atlantic (Monaco, 1996). The Jarylgach Bay should be considered also in the frame of the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution (Bucharest, 1992), because this bay is greatly affected by eutrophication and pollution resulted from irrigation systems and health resorts.

JNC is of great importance for functioning of transcontinental Euro-Asiatic ecological corridor and for biodiversity conservation in the south of Ukraine. That is why JNC is being paid proper attention while elaborating the National Biodiversity Conservation Strategy and the National Ecological Network (as a part of the Pan-European Ecological Network which is planned to be established in 2005). JNC should also occupy a proper place within the GEF (Global Environment Facility) project "The Biodiversity Conservation and Environmental Management in the Northern Azov-Black Sea Ecological Corridor".

The specificity of the region (value of biodiversity of Jarylgach Island and the Jarylgach Bay in combination with great economic development of adjacent territories and intensive use of the seashore for recreation) requires the organisation there a polyfunctional protected area — a regional landscape park or a national nature park. National and international significance of the JNC biodiversity bears witness to the latter one. Because the biodiversity of Jarylgach Island is valuable and ecosystems of sandy steppe and dunes are vulnerable, most of the island should have the status of a nature reserve zone, some parts of it being strictly protected, others being managed as a game reserve. The Jarylgach National Nature Park should include the whole Jarylgach Island, most of the Jarylgach Bay, small islands in this bay and a strip of the Karkinitsky Bay adjacent to Jarylgach Island, in its activities combining nature protection, ecological education, wise resource use and controlled recreation.

II. НАУЧНАЯ ЧАСТЬ

1. ВВЕДЕНИЕ

Остров Джарылгач издавна привлекал внимание ученых и любителей природы. Тут гнездились журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), дрофа (*Otis tarda*), стрепет (*Tetrax tetrax*), степная пустельга (*Falco naumanni*) и другие виды степного комплекса, большое число видов птиц водно-болотного комплекса, в том числе редкие. Всех побывавших на Джарылгаче поражала очень высокая численность степной гадюки (*Vipera ursinii renardi*), ящериц (*Lacerta agilis* и *Eremias arguta*), зайца-русака (*Lepus europaeus*), обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*), впечатляли мощные гнездовые колонии ржанкообразных (Charadriiformes). Остров считался единственным в Украине местом произрастания редкого и ценного вида злака — золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*). Джарылгачский залив, его материковое побережье и остров служили местами сезонных скоплений огромного количества мигрирующих и зимующих птиц. Джарылгачский и Каркинитский заливы давали большие уловы многих видов рыб — бычковых (Gobiidae), кефалевых (Mugilidae), осетровых (Acipenseridae), камбалообразных (Pleuronectiformes), сельдеобразных (Clupeiformes) и др. В целом ДПК получил настолько высокую оценку специалистов за его роль в сохранении природы Северного Причерноморья, что в 1923 г. остров был включен в состав единственного в то время на юге Украины заповедника "Аскания-Нова". В 1927 г. был создан Приморский заповедник площадью около 32 тыс. га, куда вошли острова, косы и морское побережье Черного моря, Сиваша и Азовского моря от Кинбурнской до Белосарайской косы общей длиной около 500 км. И в этом заповеднике надлежащее место заняли о. Джарылгач и Джарылгачский залив.

В Приморский заповедник были включены западная часть Джарылгачского залива, ограниченная с востока линией, проходящей с севера на юг на расстоянии 10 км от западного берега залива, и весь о. Джарылгач с полосой акватории вокруг него шириной 1 км (постановление СНК УССР от 14.07.1927 № 172). В 1933 г. из состава Приморского заповедника выделился самостоятельный Черноморский государственный заповедник, куда продолжал входить ДПК. Основной целью создания этих заповедников была охрана птиц во время миграций, зимовки, гнездования.

В 1937 г. большую часть о. Джарылгач изъяли из состава заповедника и передали колхозам Скадовского р-на под выпас; заповедной продолжала оставаться лишь территория площадью 982 га (постановление СНК УССР от 1.07.1937 № 774). В 1951 г. и этот участок острова потерял заповедный статус (постановление Совета Министров УССР от 25.10.1951 № 2738). Статус западной части Джарылгачского залива юридически не изменился, но после ликвидации заповедного режима на острове охрана акватории стала трудноосуществимой, и с 1953 г. она перестала входить в состав Черноморского заповедника. Таким образом, после 1951 г. ДПК фактически не охранялся. При этом процесс деградации наземных экосистем начался в 1936–1937 гг., а активный процесс антропогенной трансформации залива — в 60-х гг., с введением в строй Краснознаменской оросительной системы.

Интенсивный выпас крупного рогатого скота и овец на Джарылгаче привел к тому, что уже к концу 50-х гг. значительная часть острова превратилась по сути в пустыню, и он потерял былое хозяйственное значение. В 1960 г. за счет колхозных и совхозных земель был создан Скадовский лесхоззаг на площади 7782 га (Распоряжение Совета Министров УССР от 4.04.1960 № 436-р). В него вошли, главным образом, малопродуктивные засоленные и песчаные земли, которые не могли быть использованы для сельскохозяйственного производства. Цель организации лесхоззага — создание зеленой зоны вокруг города-курорта Скадовск, вдоль побережья Джарылгачского за-

лива и на о. Джарылгач. После этого на безлесном острове стали производить посадки различных засухоустойчивых древесно-кустарниковых пород. Распашка песков и последующее формирование насаждений изменяли естественный рельеф и гидрологический режим острова, трансформировали травянистые растительные сообщества, существенно влияли на фауну и зоокомплексы. Деревья и кустарники из-за недостатки влаги и значительного засоления приживались плохо, большие участки лесонасаждений гибли в результате периодических затоплений острова морской водой, после чего производились работы по дополнению, реконструкции или полной замене насаждений. Начиная с 70-х гг. на Джарылгаче проводились работы по акклиматизации охотничьих животных, в результате чего на острове появились благородный олень (*Cervus elaphus*), лань (*C. dama*), европейский муфлон (*Ovis ammon musimon*) и фазан (*Phasianus colchicus*).

В 1974 г. на о. Джарылгач был учрежден Джарылгачский ботанический заказник республиканского значения для охраны золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*) — редкого вида растений, способного закреплять сыпучие пески [Природно-заповідний фонд ... , 1986]. Создание небольшого ботанического заказника, разумеется, не могло обеспечить сохранение флоры, фауны и экосистем всего ДПК.

Несмотря на столь значительную антропогенную трансформацию Джарылгача, остров продолжает играть важную роль в сохранении биоразнообразия на юге Украины и в функционировании трансконтинентального Азиатско-Европейского биокоридора. Здесь встречается много видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Украины [Червона книга ..., 1994, 1996], Европейский Красный список [1992], Красную книгу позвоночных Европы [Red Data Book ..., 1997], Красный список МСОП [IUCN Red List ..., 1996], списки (приложения) Бернской Конвенции по охране дикой флоры и фауны и природных местообитаний в Европе [Конвенція про охорону ..., 1998] и Вашингтонской Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения [Конвенція про міжнародну торгівлю ..., 1999], а также сохранились редкие растительные сообщества, включенные в Зеленую книгу Украины [1987]. Акватория Джарылгачского залива и о. Джарылгач расположены на одном из важнейших миграционных путей птиц в Европе. Это район одной из наиболее крупных зимовок водно-болотных птиц на Черном море, а также их массового гнездования и линьки. Важная роль ДПК в сохранении большого числа видов птиц во время их миграций, зимовок, гнездования, линьки, кормежки послужила основанием для включения его в списки водно-болотных угодий международного значения, т. е. угодий Рамсарской конвенции. При этом Джарылгачский залив, как часть Каркинитского залива, попал в первые списки, утвержденные постановлением Совета Министров СССР в 1975 г. и постановлением Совета Министров Украинской ССР в 1976 г. (наряду с такими ценными водно-болотными угодьями как Сиваш, дельта Дуная и Черноморский заповедник с заливами Ягорлыцкий и Тендровский); Каркинитский и Джарылгачский заливы площадью 87 000 га вошли и в перечень, утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины в 1995 г. (как одно из 22 угодий страны) [Збірник законодавчих актів ..., 1996]. Благодаря большому числу мигрирующих через этот регион видов птиц и рукокрылых, ДПК имеет непосредственное отношение к Боннской Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных [Конвенція про збереження ..., 1998] и ряда международных соглашений, появившихся позже в развитие этой конвенции.

Побережье Джарылгачского залива (прежде всего, территории г. Скадовск и пгт Лазурное) принадлежит к важнейшим курортным зонам Украины, поэтому рекреация является одним из наиболее значимых антропогенных факторов, влияющих на состояние ДПК. Существенно влияет на него и деятельность Скадовского морского торгового порта. Мощное антропогенное воздействие на экосистемы черноморского побережья в пределах Голопристанского, Скадовского, Каланчакского р-нов Херсонской обл. и Красноперекопского, Раздольненского р-нов АР Крым оказывают ороситель-

ные системы Краснознаменского и Северо-Крымского каналов, поскольку это зона активного орошаемого земледелия, в первую очередь, — рисосеяния. Основным источником загрязнения и эвтрофикации акватории Джарылгачского, Каркинитского и Тендровского заливов, фактором, влияющим на солевой режим этих водоемов и трансформирующим сообщества растений и животных, является сброс оросительных и дренажных вод указанных оросительных систем. Все это, с одной стороны, значительно усложняет проблему охраны биоразнообразия региона, с другой — делает решение этой проблемы важным и неотложным.

Специфика региона (ценность биоразнообразия острова и залива в сочетании с очень сильной хозяйственной освоенностью прилегающих территорий и интенсивным рекреационным использованием побережья) требует организации тут полифункционального заповедного объекта — регионального ландшафтного парка или национального природного парка. 18 мая 1998 г. постановлением № 703 Кабинета Министров Украины было утверждено "Положение о санитарной охране Скадовской медицинской зоны в пределах Скадовского района" [Положення ..., 1998]. Это постановление в случае его выполнения будет способствовать оздоровлению экологической обстановки на материковом побережье и в Джарылгачском заливе. Функционирование Скадовской медицинской зоны и деятельность национального природного парка будут дополнять друг друга и содействовать сохранению уникального биоразнообразия и рекреационной ценности Джарылгачского природного комплекса.

Несмотря на большую ценность биоразнообразия ДПК, в научном отношении и о. Джарылгач, и Джарылгачский залив были изучены недостаточно, по ряду вопросов — почти не исследованы; систематически здесь проводились лишь орнитологические наблюдения. Материалы, представленные в Научной части предлагаемой книги, позволят заполнить некоторые пробелы в наших знаниях о природе региона, хотя многое еще предстоит выяснить.

2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА

2.1. Географическое положение

Джарылгачский залив и коса Джарылгач расположены в северо-западной части Черного моря, к юго-востоку от Днепровско-Бугского лимана. Джарылгачский залив является, фактически, лагуной второго порядка Каркинитского залива Черного моря (рис. 1). С севера и запада залив ограничен материковым берегом, с юга — косой Джарылгач.

Восточная граница Джарылгачского залива условна, ее целесообразно провести по линии от восточной оконечности косы Джарылгач (мыса Джарылгач) до оконечности мыса Каржинский. Площадь залива в этих границах составляет 29 760 га, длина — 41 км, административно залив и коса Джарылгач относятся к Скадовскому р-ну Херсонской обл. Если рассматривать Джарылгачский залив совместно с небольшими заливами Каржинским, Каланчакским, Карабойским и Широким, проводя его восточную границу по линии мыс Джарылгач—мыс Джалдыхан (рис. 1), то суммарная площадь акватории составит 64 600 га. В таких пределах залив включает также мелкие Каржинские, Каланчакские и Устричные о-ва, а с материкового берега в него вдаются полуострова Карабой и Хорлы (рис. 1—3). Административно эти угодья подчинены Скадовскому и Каланчакскому р-нам Херсонской обл. На востоке и юго-востоке Джарылгачский залив переходит в Каркинитский, который омывает косу Джарылгач с юга и переходит в открытое море западнее пгт Лазурное, у оз. Устричное (рис. 3).

Коса Джарылгач имеет площадь 5605 га и общую длину чуть около 42 км. Узкая западная часть косы причленяется на западе к материковому берегу у пгт Лазурное, на востоке — к большому песчаному массиву, который называют собственно "остров Джарылгач". Вся коса Джарылгач является по существу полуостровом, но, благодаря

постоянно существующей промоине недалеко от пгт Лазурное, ее можно считать островом. Следы бывших промоин видны и в других местах узкой части, в том числе там, где узкая часть причленяется к широкой.

Учитывая принятые для географических карт названия объекта, в дальнейшем, во избежание путаницы, мы будем называть косу Джарылгач островом Джарылгач, или просто Джарылгачом, узкую часть — Джарылгачской косой, или просто косой. Остров Джарылгач и Джарылгачский залив могут рассматриваться как единая система — Джарылгачский природный комплекс (ДПК). В этот комплекс в его широком смысле следует включать также 4 небольших залива, 3 группы малых островов (см. выше), прилегающую к заливам полосу материкового побережья и полосу акватории Каркинитского залива вдоль о. Джарылгач.

2.2. Геология, геоморфология и общее описание Джарылгачского залива и острова Джарылгач

Район расположения залива и о. Джарылгач находится в пределах Причерноморской впадины, на стыке Восточно-Европейской платформы с молодой (эпигерцинской) Скифской, фундаментом которой являются палеозойские и более древние породы, собранные в складки. На границе платформ прослеживается крупный глубинный разлом северного падения. Граница раздела разновозрастных фундаментов очень неровная, ее ширина от 20 до 40 км [Геология ... , 1986].

С геоструктурной точки зрения залив находится в зоне сочленения Южноукраинской моноклинали с Каркинитско-Северокрымским прогибом. Сочленение проходит по линии Одесса—Перекоп—Бердянск, а осевая часть прогиба — по оси Каркинитского залива.

Район расположения Джарылгачского, Тендровского и Ягорлыцкого заливов Черного моря относят к береговой зоне Нижнеднепровской древнедельтовой равнины [Цись, 1962]. Эта равнина сложена песчано-глинистыми отложениями и является вюрмской террасой Днепра. На участках, сложенных лессовидными суглинками, рельеф плоскоравнинный, с подами и блюдцами.

П. Н. Цысь [1962], со ссылкой на К. И. Геренчука, указывает на тектоническую обусловленность широтно направленных орографических элементов южной окраины Причерноморской низменности, в том числе поднятий в области Ягорлыцкого и Тарханкутского полуостровов, а также понижений в области нижнего Днепра, Тендровского и Джарылгачского заливов.

Вопросы, связанные с эволюцией побережий этого района, детально рассмотрены В. П. Зенковичем [1958, 1960] и И. А. Правоторовым [1966, 1967]. В. П. Зенкович выделял береговую зону от Днепровского лимана до Крымского п-ова в наиболее сложную по строению Днепровско-Каркинитскую береговую область Черного моря. В эту область входят берега мелководных заливов (Ягорлыцкого, Тендровского, Джарылгачского, Каркинитского), разделенные низинными участками суши. Тут же расположены мощные наносные образования — косы Кинбурнская, Тендровская, Джарылгач. Область приурочена к тектонической впадине, где поверхность плиоценовых коренных пород погружается более, чем на 100 м ниже уровня моря. В пределах области выделяются две неоднородные по строению части [Зенкович, 1960]. Первая, включающая материковый берег Джарылгачского залива и вершины Каркинитского залива, а также участок между корнями кос Джарылгач и Тендра, имеет абразионный характер. Тут море размывает толщу нижнечетвертичных бурых глин и покрывающих их лессов. Длина абразионного участка материкового берега между корневыми частями кос Джарылгач и Тендра составляет 22 км. Возле с. Железный Порт в красно-бурых глинах вырезан низкий клиф. Другая часть включает низинные просторы Кинбурнского и дистальной части Ягорлыцкого полуостровов. Они сложены кварцевыми песками и являются одной из речных террас. Побережье Ягорлыцкого залива носит явные следы современного опускания.

Коса Джарылгач представляет собой восточную лопасть единой двухлопастной аккумулятивной системы Джарылгач–Тендра. Эту систему В. П. Зенкович, со ссылкой на Ф. Гулливера, называет заимствованным из американской литературы термином "крылатый мыс" (winged foreland). "Линейное" расположение кос Джарылгач и Тендра свидетельствует о том, что обе эти косы вместе с расположенным между ними абразионным участком берега характеризуются единым режимом наносов [Зенкович, 1958]. В вершинной части Джарылгачского залива, у корня косы Джарылгач, расположена прорва, образованная за счет излияния нагонных вод из залива в море [Правоторов, 1966, 1967]. Аналогичная по характеру и генезису прорва имеется и у корня Тендровской косы. Материковый берег от вершины залива до г. Скадовск низинный, далее к востоку абразионный, с невысокими глинистыми обрывами.

По мнению И. А. Правоторова [1967], Джарылгачский, Тендровский и Ягорлыцкий заливы образовались в ходе последней черноморской трансгрессии, а формирование современного облика водоемов в значительной мере определялось эволюцией аккумулятивной системы Джарылгач–Тендра. Ее образование относится к периоду, когда уровень моря в этом районе был на 3 м ниже современного. Источником материала, из которого формировались эти аккумулятивные формы, была эскавация со дна песка и ракуши, которые затем вовлекались в потоки наносов, расходящиеся в противоположных направлениях. Обилие донного материала, по-видимому, объясняется предшествующим (на более ранних стадиях трансгрессии) затоплением древних аккумулятивных форм [Невесский, 1961].

Джарылгачский залив имеет значительное удлинение в субширотном направлении. Его длина 41 км, максимальная ширина — 10 км (у с. Красное), минимальная ширина — 1–2 км (у пгт Лазурное), средняя ширина — 7,6 км. Показатель формы водоема (отношение длины к средней ширине) составляет 5,4. Максимальные глубины залива несколько превышают 8 м, средняя глубина составляет 3,5 м, свыше 30% площади водоема (9380 га) приходится на мелководья (глубины менее 1 м). Показатель формы чаши (отношение длины к средней ширине и средней глубине) составляет 1,54.

Джарылгачский залив состоит из двух частей, западной и восточной, существенно отличных морфологически. Западная часть весьма мелководна. В ее центре расположена пологая котловина (глубины менее 4 м), в плане имеющая форму равнобедренного треугольника (рис. 2). С севера, запада, юга и юго-востока котловина окружена обширными мелководьями (глубины до 2 м). Протяженность западных (кутовых) мелководий достигает 3,5 км. Геоморфологически, а также по ряду других параметров, западная часть Джарылгачского залива весьма сходна с кутовой частью соседнего Тендровского.

Восточная часть Джарылгачского залива более глубоководна. Она представляет собой сильно удлиненную котловину с глубинами до 9 м, имеющую субширотное простирание. Западный и южный борта котловины относительно крутые, северный — более пологий. На траверзе мыса Джарылгач котловина несколько изгибается в южном направлении и широким (порядка 4 км) горлом открывается в Каркинитский залив. Свал глубин у мыса Джарылгач имеет значительную крутизну. Дно в районе горла имеет плавное юг-юго-восточное падение и несколько южнее мыса Джарылгач образует котловину с глубинами до 14 м (рис. 2).

Характерный каньон с глубинами до 7 м на северо-западной окраине котловины, против г. Скадовск (рис. 2), имеет искусственное происхождение и является, по преимуществу, результатом дноуглубительных работ Скадовского морского порта, а также забора песка методом рефулирования.

Своеобразное строение имеет участок побережья восточнее Скадовска. Это серия обширных мелководных бухт, расположенных от мыса Каржинский до мыса Джалдыхан (заливы Каржинский, Каланчакский, Карабойский, Широкий — рис. 1–3). Эти бухты, за исключением Каланчакского залива, сформировались, по всей видимости, в результате переработки морем степных подов. Каланчакский залив, напротив, имеет

четкие признаки эстуария и является результатом затопления и переработки приустьевой зоны р. Каланчак (рис. 3).

Для материкового берега к востоку от Каланчакского залива характерно наличие небольших аккумулятивных тел (Карабойская коса, мыс Хорлы и др. — рис. 1–3). Рельеф дна Каркинитского залива в зоне Каланчакского и Карабойского заливов существенно осложнен стоковыми ложбинами. Против Карабойской косы расположена обширная отмель, в южной части которой расположены небольшие аккумулятивные острова (Каланчакские). Эта отмель является северной частью обширной так называемой Чурюмско-Каланчакской банки, простирающейся на юго-восток более чем на 20 км (рис. 2).

Коса Джарылгач — это береговой бар общей длиной около 42 км. Он состоит из двух разных по характеру частей — широкой восточной длиной 23,2 км и шириной до 4,6 км и узкой западной длиной 18,5 км и шириной от 30 до 430 м (обычно — 100–200 м), на которую приходится не более 6% общей площади Джарылгача. Узкой косой Джарылгач причленяется к материковому берегу восточнее пгт Лазурное Скадовского р-на. В 650 м от своего западного конца коса имеет промоину (прорву) шириной около 250 м, через которую нагонная вода из Джарылгачского залива изливается в открытое море (рис. 3).

Рельеф широкой части Джарылгача преимущественно плоскоравнинный, на юге — волнистый, с невысокими дюнами и междюнными понижениями. В приморской части острова (вдоль Каркинитского залива) в направлении с юга на север можно выделить такие элементы: абразионно-аккумулятивная платформа шириной 10–20 м, непрерывно подвергаемая действию морского прибоя; выровненная морскими волнами и заливаемая во время штормов полоса шириной 20–170 м (голый пляж и полоса пионерной растительности, местами встречаются небольшие соленые озерца и лужи); полоса дюнных песков (шириной 200–400 м — в центральной и восточной частях острова и 80-100 м — в его западной части). Полоса дюнных песков в свою очередь состоит из берегового вала узкого (5–15 м) и высокого (1–2 м) или широкого (до 50 м) и низкого (местами береговой вал не выражен), понижения шириной 30–60 м и глубиной 0,5–1,0 м с почти ровным или бугристым нанорельефом (иногда с небольшими солеными озерцами), второго берегового вала, более высокого, чем первый, и шириной 20–80 м (понижение и/или второй береговой вал в ряде мест отсутствуют), и полосы низкохолмистых песков (на западном конце широкой части острова отсутствует). На береговых валах во многих местах идут процессы дефляции, приведшие к образованию различных по величине котловин выдувания. Полоса низкохолмистых песков в восточной части пересекается узкими понижениями шириной 10–40 м и глубиной до 2 м — так называемыми сагами, с зарослями тростника (*Phragmites australis*) или меч-травы (*Cladium mariscus*) и нередко с пресной водой. Севернее полосы дюнных песков расположена песчаная равнина, пересекаемая западинами. В ее восточной и южной части встречаются отдельные небольшие песчаные валы (длиной 50–300 м, шириной 10–30 м, высотой 1–2 м), вытянутые с запада на восток, а в северной части имеются многочисленные соленые озера, протоки и бухты, создающие озерно-лагунный ландшафт (подробнее см. в разделе 2.4); здесь большие площади занимают заросли тростника и солончаковая растительность. Вдоль берега Джарылгачского залива тянется невысокий береговой вал, состоящий из ракушечных отложений и наносов камки, т. е. отмершей зостеры (*Zostera marina, Z. noltii*).

Характер рельефа широкой части острова в значительной степени определяется закономерным чередованием гряд (бывших береговых валов) и межгрядовых понижений, которое является результатом временной неравномерности (дискретности) процесса аккумуляции. Массивы гряд ориентированы параллельно береговым линиям: в южной части острова (вдоль морского берега) они вытянуты с запада на восток, в северной части (у Джарылгачского залива) — с юго-запада на северо-восток. По мере продвижения от морского берега к заливному высота гряд постепенно уменьшается (следствие разницы в интенсивности аккумуляции); незадерненные или слабозадер-

ненные холмистые пески гряд сменяются ровной песчаной степью, а сухие луга межгрядовых понижений — влажными засоленными лугами и солончаками. Многие участки песчаной степи и сухих лугов засажены древесно-кустарниковыми породами.

Узкая часть (собственно Джарылгачская коса) характеризуется закономерной сменой полос разного характера и ширины: за пляжем идет в разной степени выраженный береговой вал, за ним — полоса слабохолмистых или ровных песков (нередко слабо выражена или отсутстует), далее — низкая равнина со значительным засолением. В наиболее широких местах косы имеются небольшие соленые озера и бухты, а на возвышенных местах — куртины лоха (*Elaeagnus angustifolia*).

Согласно краткому описанию Джарылгача, сделанному Н. В. Шарлеманем в 1927 г., на острове можно выделить 4 полосы: северный берег с намывами *Zostera* (шириной от 3 м до 1,5 км), песка и ракушки; соленые озера и солончаки с типичной растительностью; степь, занимающую срединную часть острова; южный берег с песчаным пляжем и кучугурами [Шарлемань, 1928].

2.3. Климат региона

Климатическая характеристика района дана на основании литературных сведений [Агроклиматический справочник ... , 1958; Маринич та ін., 1982; Климат, 1984; Назаренко, Амонский, 1986], материалов Скадовского ГЛОХ [Проект ... , 1975, 1985] и данных метеостанций. Хотя при маяке о. Джарылгач некоторое время велись метеорологические наблюдения, а в портах Скадовск и Хорлы имелись метеостанции, для анализа климата района ДПК нами использованы в основном данные Бехтерской агрометеостанции, расположенной в 25 км на северо-запад от пгт Лазурное. Эта станция имеет наиболее длительный ряд наблюдений и функционирует до настоящего времени (что особенно важно в связи с погодными аномалиями 90-х гг.), при этом, как показало сравнение данных трех метеостанций за ряд лет, климатические условия Бехтер очень близки к таковым побережья Джарылгачского залива.

Циркуляцию воздушных масс в северо-западном Причерноморье, как правило, определяет седловина, компонентами которой являются циклоны, проходящие по северу Европы и южным морям, и антициклоны сибирского и азорского происхождения. Сибирский антициклон наибольшего развития достигает в декабре. Его гребень располагается над Украиной и препятствует выходу средиземноморских циклонов на север Европы. При ослаблении Сибирского антициклона возникают предпосылки для "прорыва" южных средиземноморских циклонов. В зимний период преобладает внутризональная циркуляция воздушных масс, которая нарушается к весне. Весной вынос теплого влажного воздуха южными циклонами чередуется с возвратом холодов, привносимых антициклонами арктического происхождения. Весна отличается скоротечностью синоптических процессов и меридиональными воздушными потоками. В летний период погода определяется гребнями Азорского антициклона и размытыми областями повышенного давления. Осенью начинается восстановление зональной циркуляции воздушных масс и постепенное усиление Сибирского антициклона. В целом для Северо-Западного Причерноморья отмечается некоторое преобладание дней с антициклонами, что определяет повышенную величину среднегодового атмосферного давления (около 1017 гПа). В феврале, мае и июне преобладают циклонические процессы. Наибольшее число дней с антициклонами Азорского происхождения приходится на июль. В мае—июне часто наблюдается неустойчивая погода с осадками, а с июля, как правило, устанавливается стабильная жаркая погода [Назаренко, Амонский, 1986].

На климат о. Джарылгач большое влияние оказывают близость моря, равнинный рельеф острова и материкового побережья, сравнительно высокая скорость ветров. Весна короткая (1—1,5 мес.), характеризуется быстрым нарастанием температуры среды. Последние весенние заморозки наблюдаются обычно в первой половине апреля, редко — в конце марта или в начале мая. Лето жаркое, засушливое, длится около 5 мес. Осень продолжается 3—3,5 мес. и характеризуется увеличением облачности и

числа дней с осадками. Обычны возвраты тепла с ясной тихой погодой. Самые ранние осенние заморозки бывают в первой декаде октября, самые поздние — в начале декабря. Зима короткая (2–2,5 мес.), мягкая, с частыми значительными оттепелями. Неподвижный лед в Джарылгачском заливе устанавливается лишь в самые холодные зимы. Плавучий лед появляется ежегодно, но держится 5–30 дней, в отдельные годы — лишь 1–2 дня [Проект ..., 1975].

Среднемноголетние метеорологические характеристики для района исследований рассчитаны нами на основе данных Бехтерской агрометеостанции за 1953–1994 гг. Из таблицы 1 можно видеть, что среднегодовая температура воздуха за четыре последние десятилетия составила 10,24°С. Самыми холодными месяцами года являются январь и февраль, самыми жаркими — июль и август. Минимальная температура воздуха, зафиксированная Бехтерской агрометеостанцией за период с 1953 г., составила −27° (28.01.1954), максимальная — +50° (2.08.1986). Для Скадовска зарегистрированы температуры −29° и +38° [Агроклиматический справочник ... , 1958], для о. Джарылгач − 27° и +36° (сюда не вошел самый жаркий 1986 г., в мае и августе которого, по данным Бехтерской агрометеостанции, было 8 дней с максимальной температурой воздуха от 41 до 50°). Среднегодовая сумма положительных температур составляет 4708,4°, сумма эффективных (выше 10°С) температур — 3371,6°. Начало и конец вегетации совпадает с переходом среднесуточной температуры воздуха через 5° и приходится соответственно на вторую декаду марта и середину ноября. Средняя продолжительность вегетационного периода — 230 дней. Полное оттаивание почвы и прогревание ее до 5° на глубину до 20 см происходит во второй декаде марта, после чего температура почвы быстро повышается и к концу апреля достигает 15–20°. Песчаные почвы Джарылгача прогреваются на несколько дней раньше, чем суглинистые почвы материкового побережья. Температура поверхности почвы в жаркие летние дни может достигать 60–70°С.

Морозный период весьма непродолжителен. Отрицательные температуры отмечаются в среднем 89,8 дня в году; среднесуточные температуры остаются отрицательными в среднем 55,4 дня в году; температуры не поднимаются выше 0°С в среднем 30,5 дня в году. Средняя глубина промерзания почвы 35 см, максимальная — 40 см.

Регион относится к наиболее засушливой части Украины с годовой суммой осадков 300–325 мм [Климат, 1984; Маринич та ін., 1982] или 360 мм (данные Бехтерской агрометеостанции за 1953–1996 гг.)[6]. В самый засушливый год выпадает 209 мм осадков (данные Скадовской метеостанции), в самый дождливый — 466 мм и, как исключение, 597 мм (данные Бехтерской агрометеостанции). Наибольшее количество осадков выпадает в июне, сентябре и декабре. В среднем за год отмечается 99 дней с осадками. Наибольшее количество дней с осадками приходится на декабрь–январь. Среднее количество дней с осадками постепенно убывает с января по август и возрастает с августа по декабрь (табл. 1). Максимальное отмеченное за последние 30 лет количество осадков за сутки — 87,6 мм (12.08.1964). Осадки интенсивностью свыше 30 мм/сут отмечаются в среднем один раз в полтора года. Как правило, это сильные ливневые дожди, зачастую грозовые, в июне–сентябре (наиболее часты в июле). Значительно реже отмечаются сильные декабрьские снегопады. Всего за зиму наблюдается в среднем около 30 дней со снежным покровом, высота его колеблется от 3 до 20 см. Снежный покров в среднем устанавливается во второй декаде января, сходит во второй декаде февраля.

Район исследований находится в агроклиматической зоне, которая характеризуется как очень засушливая, умеренно жаркая, с мягкой зимой [Климат, 1984]. Сумма осадков за вегетационный период составляет в среднем 193 мм. Гидротермический коэффициент Селянинова равен 0,56 (отметим, что изолиния с коэффициентом 0,5 совпадает с северной границей полупустыни). Испарение с земной поверхности в 2 раза превышает количество выпадающих осадков, за счет чего в летнее время созда-

[6] С учетом аномального 1997 г. – 376 мм (табл. 1).

Таблица 1. Среднемноголетние (1953–1998 гг.) климатические характеристики района Тендровского и Джарылгачского заливов (по данным Бехтерской агрометеостанции)

Месяц	Климатические характеристики						
	1	2	3	4	5	6	7
I	27,0	22,1	1,83	10,5	13,4	30,3	11,7
II	25,6	20,9	1,24	9,9	16,3	26,3	10,1
III	17,6	12,7	2,70	13,1	22,2	22,6	8,6
IV	5,4	1,2	9,46	26,4	28,0	30,0	8,3
V	1,2	5,6	15,73	24,6	45,0	33,6	8,2
VI	4,7	9,8	20,13	29,3	37,1	36,4	6,8
VII	5,2	14,8	22,51	30,9	39,5	35,5	5,8
VIII	5,1	13,0	21,82	30,2	50,0	28,7	4,7
IX	2,1	3,3	16,74	26,4	33,0	38,3	6,7
X	8,5	2,0	10,58	21,9	30,1	23,5	7,0
XI	14,6	9,9	4,91	16,2	20,1	34,9	10,1
XII	21,7	16,3	0,83	12,6	15,6	36,0	11,7
За весь год	-27,0	-22,1	10,20	30,9	50,0	376,1	99,7

Условные обозначения: 1 — абсолютный минимум температуры (здесь и в 2–5 — температуры воздуха, °С); 2 — минимальное значение среднесуточной температуры; 3 — среднемесячная температура; 4 — максимальное значение среднесуточной температуры; 5 — абсолютный максимум температуры; 6 — средняя сумма осадков (мм), 7 — среднее количество дней с осадками.

ется значительный дефицит влаги в почве. Относительная влажность воздуха в вегетационный период нередко бывает ниже 30%: по данным Скадовской метеостанции, в марте–октябре минимальные значения относительной влажности колеблются от 22 до 14%, наибольшее число таких дней приходится на август. Таким образом, климатические условия региона являются малоблагоприятными для создания лесных насаждений.

Как и все Северо-Западное Причерноморье, рассматриваемые территории являются районом интенсивной ветровой деятельности. Ветровые картины существенно меняются от года к году. Большую часть года преобладают ветры северо-восточной четверти, несколько реже отмечаются северо-западные ветры, наиболее редки юго-восточные [Назаренко, Амонский, 1986]. В летние месяцы доминируют южные и юго-западные ветры, а в осенний период возрастает роль юго-восточного переноса.

Штилевая погода является большой редкостью. Более или менее продолжительный (1–2 недели) период штилей обычно приходится на первую половину августа. Однако и в это время к середине дня обычно поднимается слабый ветер. В среднем за год отмечается 30 дней с ветрами скоростью до 3 м/с; абсолютно штилевые дни за период с 1953 по 1994 гг. отмечались всего 15 раз. Большую часть года отмечаются ветры скоростью 6–12 м/с (в среднем — 223 дня в году). Суховеи бывают ежегодно, очень сильные — раз в 5 лет. Для летнего периода характерны бризы.

Сильные штормовые ветры тоже являются редкостью. Максимальная скорость ветра, зафиксированная за период 1953–1994 гг., составила 40 м/с (19.07.1973). Штормы (скорость ветра свыше 20 м/с) отмечались 34 раза, как правило, в октябре–мае (лишь дважды — в июле). В 1984–1987, 1989–1991 гг. штормы вообще не отмечались. В то же время, во многие годы они повторяются неоднократно (в 1983 г. — 6 раз). Ветры скоростью свыше 18 м/с повторяются в среднем 2 раза в год, свыше 15 м/с — 13 раз.

Существенное влияние на состояние экосистем мелководий Ягорлыцкого, Тендровского и Джарылгачского заливов и на успешность зимовки здесь водоплавающих птиц оказывают аномально холодные зимы. Таковой была зима 1984–1985 гг. Морозы начались во второй половине декабря и продолжались до середины марта. Они продержались 76 дней, причем на протяжении 55 дней температура воздуха даже днем не поднималась выше 0°. Сумма отрицательных температур составила –668,1°. Устойчивые морозы обусловили продолжительный ледовый период на заливах и были причиной откочевки и гибели определенной части зимующих здесь птиц. Весьма суровой была и зима 1986–1987 гг. Морозы держались 77 дней, сумма отрицательных темпера-

тур составила −511,8°. Снова длительное время держался ледовый покров. Суровые зимы сами по себе не являются чем-то необычным для региона. Они повторяются в среднем 1 раз в 9–13 лет (1941–1942, 1953–1954, 1962–1963, 1971–1972, 1984–1985).

Ряд метеорологических аномалий отмечен в конце 80-х–начале 90-х гг. Так, на протяжении длительного периода в апреле–сентябре значительно преобладали ветры западных румбов. Исключение составляли только 1963, 1972 и 1981 гг. (интервал около 10 лет). Во второй половине 80-х гг. в этом цикле произошел сбой, роль восточных (особенно северо-восточных) ветров ощутимо возросла. В 1988 и 1989 гг. преобладание ветров западной половины горизонта было уже весьма незначительным, а в 1991–1992 гг. стали преобладать ветры восточной половины горизонта. Перестройка ветровой картины и вызванное ею перераспределение водных масс повлекли за собой заметные экологические изменения в прибрежной зоне северо-западной части Черного моря. Ряд процессов, зафиксированных нами в этот период в пределах заливов, мы связываем именно с этой перестройкой.

Интенсифицировалась штормовая деятельность. За период с 1973 г. повторяемость свежих ветров (скоростью свыше 10 м/с) составляла в среднем 20,5%. В 1992 г. она составила 37,5%, в 1993 — 34,8%, а в 1994 — 30,7%.

Начиная с 1991 г. в регионе отмечались условия хронической засухи, причем в 1992–1994 гг. засушливость нарастала. На протяжении 3 лет, начиная с 1989 г., осадков выпадало существенно меньше среднемноголетнего уровня — соответственно 266,6, 279,0 и 253,7 мм при среднемноголетнем уровне 359,9 мм (по данным Бехтерской агрометеостанции на 1996 г.). Следовательно, за 3 года суммарный дефицит атмосферных осадков составил 308,9 мм. В 1992 г. осадков выпало практически на уровне нормы (341,9 мм). 1993 и 1994 гг. тоже были весьма засушливыми (240,1 и 250,6 мм соответственно). Таким образом, многолетний дефицит атмосферных осадков в 1992 г. не скомпенсировался, а в 1993–1994 гг. еще возрос и достиг 527,5 мм, что составило 147% годовой нормы. Засуха усугублялась более интенсивной, чем обычно, ветровой деятельностью. Поскольку в районе расположения заливов в розе суховейных ветров преобладают ветры северо-восточной четверти, в 1989–1994 гг. наблюдался период устойчивых засух с суховеями. Суховейного периода такой длительности в данном регионе не отмечалось, по крайней мере, на протяжении 50 лет. Постепенная компенсация многолетнего дефицита осадков началась в 1995 г. и завершилась в 1997 г., когда выпало рекордное количество осадков — 597,4 мм (абсолютный максимум за весь период наблюдений на Бехтерской агрометеостанции). Первая половина 1998 г. была также очень влажной, в результате чего на о. Джарылгач были залиты водой все понижения. Однако в июле–августе из-за сильной жары и отсутствия осадков пересохли все естественные и все дополнительно не углубленные искусственные пресные водоемы.

Участок побережья от пгт Лазурное до г. Севастополь характеризуется наивысшим в пределах Украины показателем суммарной солнечной радиации — 125–127 ккал/см^2 [Маринич та ін., 1982]. Здесь же максимальна годовая продолжительность солнечного сияния — более 2400 ч [Климат, 1984].

2.4. Гидрология и гидрография региона

Основные характеристики Джарылгачского залива уже приводились (см. раздел 2.3). В динамике вод Джарылгачского залива, в силу его удлиненной формы, преобладает линейная составляющая. Основными факторами динамики вод являются ветровые течения, волновое поле, а также сгонно-нагонные явления с сопровождающими их компенсационными течениями. Это делает водоем весьма сходным с Ягорлыцким и, особенно, Тендровским заливами. В то же время водоем отличается принципиально иной экспозицией к ветру и особенностями строения материкового берега.

В заливе отмечаются две обширные циклонические циркуляции вод. Одна из них приурочена к котловине мелководной части залива, другая — к вершине центральной

котловины. Судя по рельефу дна, обе циркуляции уплощены в субмеридиональном направлении; длинные оси циркуляций направлены друг к другу под углом несколько более 90°. Результатом периферийного взаимодействия этих циркуляций являются, по всей видимости, обширные мелководья в районе косы Мелкая. Особенности рельефа дна позволяют также предположить наличие выраженного циклонического круговорота между мысом Джарылгач и Чурюмско-Каланчакской банкой.

Каркинитский залив на юг от о. Джарылгач глубокий, его гидрологические условия и волновой режим не отличаются от таковых открытого моря. Этот залив характеризуется частыми и сильными волнениями, штили в районе Джарылгача не превышают 5–6%. Преимущественными направлениями волнений являются северные румбы. Максимальная высота волны 1,4 м. Максимальная разность уровней воды в заливе достигает 167 см, превышение максимального уровня над среднегодовым составляет 60 см. Во время нагонных ветров повышается общий уровень воды в заливе. Это приводит к затоплению острова: морская вода через низкие участки берегового вала проникает в глубь острова и заполняет понижения и западины. В отдельные годы затоплению подвергается значительная часть Джарылгача. Последнее почти полное затопление острова произошло в 1982 г., вследствие чего погибло подавляющее большинство древесно-кустарниковых насаждений, созданных здесь ранее [Проект..., 1985]. Каркинитский и западная часть Джарылгачского залива соединяются одной постоянной (периодически также одной–двумя узкими временными) промоиной, в которой в зависимости от направления ветра и разности уровней воды в заливах происходит противоположная смена направления течения от одного залива к другому.

На о. Джарылгач имеются многочисленные солоноводные и небольшое число пресноводных водоемов — всего около 200 водоемов общей площадью 948,8 га [Проект ... , 1975, 1995]. Значительная доля широкой части Джарылгача представляет собой сеть внутренних или соединенных с Джарылгачским заливом соленых озер, бухт и проток, образуя своеобразный озерно-лагунный ландшафт (большая территория у косы Мелкая, участок на юго-восток от косы Глубокая, берег залива между косой Синяя и мысом Джарылгач — рис. 3). Многие из них отделены от залива лишь невысокими прибойными валами из камки и песчано-ракушечниковых отложений. Во время даже небольших штормов вода переливается через эти валы и попадает в озера, связанные между собой узкими пересыхающими протоками. Полностью замкнутые соленые озера летом сильно мелеют, некоторые совсем пересыхают, покрываясь слоем кристаллической соли. Все эти водоемы неглубокие (от 0,2 до 1,5 м), с топким илистым дном и наличием по берегам зарослей болотно-солончаковой растительности.

Естественные водоемы с пресной или слабосоленой водой приурочены к наиболее глубоким депрессиям юго-восточной части острова; они невелики (наибольшие из них до 150 м длиной и до 15 м шириной), и лишь отдельные из них не пересыхают полностью в жаркие сухие годы. Эти водоемы окружены густыми зарослями тростника, осок и др. Искусственные пресные водоемы представлены 3 прудами-копанками возле кордона, лужами с постоянно меняющимся режимом у артезианских колодцев на кордоне, а также многочисленными небольшими копанками, устроенными на острове для водопоя диких копытных. На о. Джарылгач действуют 3 артезианские скважины: одна находится у Джарылгачского маяка, две — на кордоне.

Уровень грунтовых вод на северном (материковом) побережье Джарылгачского залива 0,8–4,5 м, на о. Джарылгач — 0,2–1,1 м. На острове наряду с сильно минерализованными грунтовыми водами имеется незначительный слой пресной верховодки (мощность 0,4–0,5 м), приуроченный к наиболее высоким участкам (дюнным пескам) [Проект ... , 1975].

2.5. Почвенный покров острова Джарылгач

Согласно агропочвенному районированию Украины, регион относится к сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв. На материковом побережье Джарылгачского залива преобладают средне- и сильносолонцеватые каштановые почвы с многочисленными вкраплениями солонцов. В отдельных местах последние сплошь покрывают большие пространства, например на п-ове Хорлы [Почвы, 1986]. В пределах Скадовского ГЛОХ наибольшее распространение имеют сульфатно-хлоридные солончаки (17,1%), каштаново-луговые и лугово-каштановые почвы разной степени солонцеватости и солончаковатости (25,5%) и их комплексы (51,0%) [Проект ... , 1975].

Почвообразующими породами о. Джарылгач являются пески, песчано-ракушечные и ракушечно-песчаные отложения. Песчаные почвы на этих отложениях имеют маломощный слабогумусированный горизонт, который с глубины 15—60 см сменяется почвообразующими породами. Благодаря высокому залеганию грунтовых вод эти почвы оглеены [Проект ... , 1975]. Развитый микрорельеф, различия в глубине залегания и степени минерализации грунтовых вод обусловили разнообразие почв, пестроту и комплексность почвенного покрова о. Джарылгач. Перечень почвенных разностей, встречающихся на острове, представлен в таблице 2. Из нее видно, что преобладающими по площади являются комплексы почв (34,8%), далее следуют сульфатно-хлоридные солончаки (13,5%), развеваемые слабогумусированные и негу-

Таблица 2. Почвы о. Джарылгач, по материалам Украинского лесоустроительного предприятия (по Проекту организации ... , 1975, с уточнениями)

Почвенные разности	Площадь	
	га	%
Лугово-болотные и болотные почвы, солончаки и соленые илы на ракушечниково-песчаных отложениях		
Лугово-болотная солончаковая почва	148	3,0
Болотная солончаковая почва	21	0,4
Солончак сульфатно-хлоридный	667	13,5
Соленый ил	220	4,4
Дерновые песчаные и супесчаные почвы на песках, песчано-ракушечниковых и ракушечниково-песчаных отложениях		
Дерновая слаборазвитая глееватая песчаная почва	142	2,9
Дерновая слаборазвитая слабосолончаковатая глееватая песчаная почва	55	1,1
Дерновая слаборазвитая среднесолончаковатая глееватая песчаная почва	78	1,6
Дерновая слаборазвитая слабосолончаковатая глееватая песчаная почва на погребенных слаборазвитых и развитых песчаных почвах	17	0,3
Дерновые слаборазвитые слабо-, средне- и сильносолончаковатые глеевые песчаные почвы	17	0,3*
Дерновая развитая глееватая песчаная почва	18	0,4
Дерновая развитая слабосолончаковатая глееватая песчаная почва	396	8,0
Дерновая развитая среднесолончаковатая глееватая песчаная почва	113	2,3
Дерновая развитая сильносолончаковатая глееватая песчаная почва	47	0,9
Дерновые развитые глеевые слабо- и среднесолончаковатые песчаные почвы	29	0,6*
Дерновая развитая глеевая сильносолончаковатая песчаная почва	179	3,6
Дерновая развитая глеевая солончаковая песчаная почва	389	7,9
Дерновая развитая глееватая солончаковатая супесчаная почва	31	0,6
Развеваемые пески		
Пески развеваемые слабогумусированные и негумусированные	500	10,1
Пески развеваемые слабогумусированные и негумусированные на погребенной развитой песчаной почве	14	0,3
Ракушечник и ракушечниково-песчаные отложения		
Ракушечник (встречается только в комплексах)		
Ракушечниково-песчаные отложения	146	3,0
Комплексы почв	1722	34,8
Всего	4949	100,0

Примечание. Почвенные разности, занимавшие малую площадь, мы объединили в случаях (*), когда это не приводило к существенной потере информативности.

мусированные пески (10,1%) и дерновая развитая глеевая солончаковая песчаная почва (7,9%). Многие почвенные разности не пригодны или слабо пригодны для произрастания древесно-кустарниковых пород. Для повышения качества таких почв требуется комплекс мелиоративных и агротехнических мероприятий, что в случае Джарылгача нерентабельно экономически и нецелесообразно с природоохранной точки зрения.

2.6. Краткая характеристика островов Джарылгачского залива

Физико-географическая характеристика территории обычно включает краткий очерк растительности и животного мира. Джарылгач в этом плане нами изучался подробно, поэтому соответствующая информация помещена в специальных разделах последующих глав. Мелкие острова Джарылгачского залива ботаниками не исследовались. Желая дать более информативную характеристику этих островов, мы приводим некоторые сведения об их растительности, основываясь на наших наблюдениях. Эти данные, разумеется, носят лишь самый ориентировочный характер.

Каланчакские острова (местные названия — Птичьи острова, Чумаки). Расположены в 22 км на восток-юго-восток от Скадовска и в 7 км на запад от порта Хорлы. Состоят из 4 островов, 3 из которых существуют в виде песчаных наносов, периодически возвышающихся над водой и лишенных растительности. Общая площадь островов около 15 га. Основной Каланчакский остров вытянут приблизительно в направлении с запада на восток, серповидной формы, площадью несколько более 10 га. Южный берег имеет хорошо выраженный песчано-ракушечный пляж, северный берег низкий, заболоченный, с сетью мелких озер, бухточек и проток. Большая часть острова с северной стороны покрыта тростником (*Phragmites australis*), который окаймляет все внутренние водоемы и широкой полосой тянется вдоль берега. На южном берегу распространена характерная для морских кос псаммофитная и галофитная растительность.

На пляже южного берега встречаются солянка трагус (*Salsola tragus*), сведа (*Suaeda* sp.), морская горчица черноморская (*Cakile euxina*), единичные кусты колосняка черноморского (*Leymus sabulosus*). Береговой вал выражен слабо, местами отсутствует. Здесь и на прилегающей с севера полосе песков произрастают колосняк черноморский, катран понтийский (*Crambe pontica*), солянка трагус, качим пронзеннолистный (*Gypsophila perfoliata*), латук татарский (*Lactuca tatarica*), кохия стелющаяся (*Kochia prostrata*), цинанхум острый (*Cynanchum acutum*), донник белый (*Melilotus albus*), полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), разреженный невысокий тростник, лебеда татарская (*Atriplex tatarica*), встречаются единичные кусты гребенщика (*Tamarix*). Местами имеются пятна почти чистого колосняка или катрана. В средней части острова на возвышенных местах произрастают спаржи Левиной и мутовчатая (*Asparagus levinae* и *A. verticillatus*), гулявник Лезеля (*Sisymbrium loeselii*), крестовник весенний (*Senecio vernalis*), лебеда татарская (*Atriplex tatarica*), подмаренник цепкий (*Galium aparinae*), клоповник пронзеннолистный (*Lepidium perfoliatum*), на более низких участках — полынь сантонинная (*Artemisia santonica*), бескильницы (*Puccinellia*), мелкий тростник, кермеки Мейера и каспийский (*Limonium meyeri* и *L. caspium*), галимионе бородавчатая (*Halimione verrucifera*), триполиум обыкновенный, или солончаковая астра обыкновенная (*Tripolium vulgare*). Наиболее низкие участки острова заняты солончаками и солончаковыми болотами с солеросом европейским (*Salicornia europaea*), сведой, бескильницей, кермеком каспийским и другими галофитами. Растительность, видовой состав и численность животных сильно зависят от сгонно-нагонных явлений и антропогенных факторов (в частности, пожаров).

Каржинские острова. Расположены в 9,5 км восточнее центра Скадовска, в прибрежной мелководной части Джарылгачского залива на выходе из Каржинского залива. Состоят обычно из двух островов общей площадью около 3 га. Острова разделены узким протоком с вязким дном, западный остров отделен проливом шириной 250–

300 м от косы длиной 1 км, идущей от материкового берега на восток, к Каржинским о-вам. Оба острова низкие, с мелководными бухточками и солеными озерцами с солеросом по берегам, покрыты высокими густыми зарослями тростника, прерывающимися лишь колониями большого баклана. На восточном острове имеются небольшие прогалины, заросшие лебедой татарской, полынью, пыреем удлиненным (*Elytrigia elongata*), клоповником пронзеннолистным и др., на песчаном берегу встречается катран понтийский.

Устричные острова. Находятся вблизи п-ова Хорлы восточнее одноименного порта, отделяя с юго-запада Широкий залив от Джарылгачского. Состоят из двух островов общей площадью около 4 га. По своему расположению и характеру (включая растительность и орнитофауну) эти острова очень напоминают Каржинские. Они такие же низкие, заросшие тростником; небольшие прогалины покрыты сорной и луговой растительностью, депрессии — галофитами. С орнитологической точки зрения наибольший интерес представляет более удаленный от полуострова восточный остров. Он опоясан зарослями тростника, внутри него имеются мелководные, с вязким дном, заливчики, по берегам которых произрастают галофиты, в первую очередь, — солерос европейский. Понижения острова заняты галофитными лугами с бескильницей, солончаковой астрой обыкновенной, галимионе бородавчатой, кермеком Мейера. Возвышенные участки острова заняты полынью сантонинной, пыреем удлиненным, клоповником пронзеннолистным. Встречается также донник белый, латук татарский, спаржа, на южном берегу острова — катран понтийский.

3. БИОРАЗНООБРАЗИЕ ДЖАРЫЛГАЧСКОГО ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА

3.1. Планктон и бентос Джарылгачского залива

3.1.1. Общая характеристика планктона

Планктонное сообщество — наиболее динамичное из всех морских сообществ. Оно функционирует не только в силу своих внутренних взаимозависимостей, но кроме того подвержено, с одной стороны, непосредственному влиянию атмосферных погодных условий, инсоляции, сгонно-нагонным явлениям, с другой стороны, зависит от характера донного ландшафта. Каркинитский залив, где расположен о. Джарылгач, характеризуется ландшафтом песчаного дна. Геоморфологическая компонента определяет весь облик биогеоценоза залива с его зарослями зостеры (*Zostera*) и даже с малым филлофорным полем, расположенным на глубине 10—15 м и в известной мере определяющим видовой состав планктона.

Общее состояние вод, омывающих о. Джарылгач, следует охарактеризовать как относительно благополучное. Зона "цветения" Черного моря, бурно развившаяся в 80-е гг. в его северо-западном углу, еще не достигла Каркинитского залива, хотя уже охватила воды западной части соседнего с ним Тендровского залива. В последние годы зона "цветения" даже несколько отступила [Зайцев, 1998: с. 71 и 75].

По функциональной роли в сообществе, размерной характеристике и систематической принадлежности планктон подразделяется на бактерио-, фито- и зоопланктон. Бактериопланктон северо-западной части Черного моря удивительно богат. По определению проф. А. В. Цыбань [цит. по Зайцеву, 1998], бактерий насчитывется до 100 000 и более экземпляров в одном миллилитре морской воды, а в приповерхностном слое (нейстоне) — в сотни раз больше. Функциональная роль бактерий в планктоне сводится к разложению (минерализации) остатков животных и растений до состояния, в котором они вновь могут быть усвоены растительными организмами.

Фитопланктон Джарылгачского залива специально не изучался, однако во всей северо-западной части Черного моря он насчитывает 745 видов одноклеточных водорослей [Зайцев, 1998]. Повсеметстно встречаются (до нескольких сотен тысяч в одном

литре воды) диатомовые, перидиниевые, кокколитофориды, зеленые, эвгленовые водоросли. Воды, омывающие Джарылгач, пока что, по-видимому, лишены (или имеют в очень ограниченном количестве) синезеленых водорослей, которые характерны для зон "цветения". По своей биоценотической роли планктонные водоросли — это продуценты первичной органической массы, которая потребляется животными (консументами) представителями зоопланктона и зообентоса.

Зоопланктон Джарылгачского залива мы можем охарактеризовать достаточно конкретно по результатам обработки собственных материалов по планктону, демерсальному планктону и мейобентосу, собранных во время экспедиции Института зоологии НАН Украины в июне 1963 г. Тогда были обследованы прибрежные воды северных частей Каркинитского и Джарылгачского заливов и Тендровский залив. Сгонно-нагонные явления и морские течения лишают планктон, в отличие от бентоса, четкой простанственной обособленности. Поэтому при характеристике планктона Джарылгачского залива мы используем фактические материалы из смежных акваторий, без которых данные по рассматриваемому заливу были бы заведомо неполными. Несмотря на небольшие глубины, что мешает достижению значительного видового разнообразия, здесь обнаружено (или крайне вероятно обнаружение при благоприятных сгонно-нагонных ветровых явлениях) до 80 видов зоопланктеров, причем разных размерных групп — от простейших, икры и личинок рыб до полуметровых сцифомедуз.

Среди простейших наиболее заметна ночесветка (*Noctiluca miliaris* Suriray) по характерному голубоватому свечению воды в теплые летние ночи в прибрежной зоне Джарылгача. Из других простейших нередки 2 вида малоресничных инфузорий (Oligotricha). Более разнообразно представлен так называемый желеобразный планктон. Его образуют 5 наиболее обычных мелких гидромедуз (Hydrozoa) с диаметром колокола от 1 мм у *Hydractinia cornea* (M. Sars) до 20 мм у *Campanullaria johnstoni* (Adler) и 2 крупные сцифомедузы (Scyphozoa) — хорошо известные ушастая медуза *Aurelia aurita* (L.) и корнерот *Rhizostoma pulmo* (Macri). Под массивным колоколом этой последней находят защиту от опасности до сотни мальков черноморской ставриды[7], которые всегда крутятся вокруг этой медузы, не опасаясь ее стрекательных капсул. В состав желеобразного планктона входят также гребневики (Ctenophora) — издавна известный в Черном море *Pleurobrachia pileus* Fleming и вселенец 15–17-летней давности *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz. Этот последний внес резкие неблагоприятные изменения в многолетнюю устоявшуюся норму функционирования планктонного сообщества Черного моря. Прожорливый хищник, он составил острую трофическую конкуренцию планктоноядным рыбам, дающим в Черном море (в том числе и в Джарылгачском заливе) наибольшие уловы, — таким как черноморская хамса, черноморско-азовская тюлька, европейский шпрот. Совсем уже новый вселенец (появившийся в Черном море всего 3 года назад) — гребневик *Beroe ovata* Chamisso et Eysenhardt, поедающий этого хищника [Кочина, 1999], вероятно, будет способен хотя бы приблизить состояние планктонной системы моря к прежней норме.

Наиболее богатую видами группу зоопланктона образует класс ракообразных (Crustacea). Из них в Джарылгачском заливе обитают солеустойчивые представители отряда ветвистоусых (Cladocera) — *Penilia avirostris* Dana и *Evadne nordmani* Loven. Но основу зоопланктона составляют виды отряда веслоногих (Copepoda). Из них наиболее беден состав подотряда Monstrilloida — всего 2 вида, причем *Monstrilla grandis* Giesbr. распространена по всему морю, а *Monstrillopsis zernowi* Dolgop. является эндемиком Каркинитского залива, а, следовательно, и Джарылгачского залива [Долгопольская, 1969]. Значительно богаче представлены циклопообразные веслоногие (Cyclopoida). Стекловидно прозрачные *Oithona minuta* Kritschagin и *O. similis* Claus и несколько более плотные (в оптическом смысле) *Cyclopina gracilis* Claus и *C. esilis* Brian парят в толще воды. Немного больше связанная с песчаным дном *C. parapsam-*

[7] От ред.: полные латинские названия рыб см. в приложении 6.

mophila Monchenko представляет особый интерес как эндемик Ягорлыцкого и Тендровского заливов, откуда она была описана как новый вид [Монченко, 1980]. Ее обитание в Джарылгачском заливе весьма вероятно, откуда вытекает необходимость дополнительных исследований и охраны вод залива. Здесь нами отмечены циклопиды *Halicyclops magniceps* (Lill.), *H. rotundipes* Kief., *Euryte longicauda* (Philippi) и *Eurycyclops remanei* vicinus Herbst [Монченко, 1974 б, 1979], причем подчас весьма редкие, как, например, в последнем случае (вид представляет род, новый для фауны Черного моря). Толщу воды над песчаным дном заполняют каланоидные веслоногие (Calanoida) — летние теплолюбивые *Paracalanus parvus* (Claus), *Acartia clausi* Giesbr., *Paracartia latisetosa* (Kritschagin) и зимний холодолюбивый *Calanus ponticus* Karavaev.

Еще более разнообразную группу образуют гарпактикоидные веслоногие (Harpacticoida). Они составляют наибольшую часть так называемого демерсального планктона. Придерживаясь в дневное время придонных слоев воды, эти виды ночью регулярно поднимаются в водную толщу, подчас до самого нейстона, где ведут типично планктонный образ жизни. Судя по материалу, собранному нами в 1963 г. возле г. Скадовск, в Джарылгачском заливе обитает не менее 30 видов гарпактикоид, ведущих описанный образ жизни [Монченко, 1967, 1974 а]. Наиболее крупными среди них (и хорошо заметными даже невооруженным глазом) являются виды примитивных семейств Longipedidae и Canuellidae. Из них чаще всего встречаются *Longipedia pontica* Kritschagin и *Canuella perplexa* T. et A. Scott [Грига, 1969]. В зарослевом планктоне более характерны виды семейств Ectinosomidae (в особенности *Ectinosoma curticorne* Sars, *E. melaniceps* Boeck) и Tisbidae. Виды последнего семейства (*Tisbe furcata* (Baird), *T. viride* (Philippi) и др.) заслуживают особой охраны как прекрасные модели для изучения проблем видообразования без заметных морфологических отличий (виды-двойники). Из семейств Tachidiidae и Harpacticidae обнаружены наиболее эврибионтные *Microarthridion littorale* (Poppe), *Harpacticus littoralis* Sars и *H. uniremis* Kroyer. Очень примечательны гарпактикоиды рода *Porcellidium*, в особенности *P. viride* (Philippi), внешне очень похожий на Isopoda — мокриц или морских равноногих раков (замечательный пример конвергентного сходства!). Из очень разнообразного семейства Thalestridae в рассматриваемой акватории можно встретить *Dactylopodia tisboides* (Claus) и *Paradactylopodia brevicornis* (Claus), а из семейства Diosaccidae — представителей родов *Stenhelia, Amonardia, Amphiascella* [Грига, 1969]. В эпибентических зонах планктона нередко встречаются пурпурно-красные и с почти совсем шарообразным телом *Metis ignea* Philippi. Преимущественно на мелководье обитают виды семейства Ameiridae — *Ameira parvula* (Claus), *Nitocra lacustris* (Schmankevitsch), *N. spinipes* Boeck. Меж талломами зостеры локализируются *Mesochra lilljeborgi* Boeck и ряд видов семейства Clettodiidae: *Cletodes tenuipes* T. Scott, *Cletocamptus confluens* (Schmeil), *Nannopus palustris* Brady.

Другие группы ракообразных входят преимущественно в состав зарослевого планктона. Последний сформирован в основном из относительно крупных представителей отряда десятиногих (Decapoda). Это три наиболее обычные вида креветок — *Palaemon elegans* Rathke, *P. adspersus* Rathke, *Crangon crangon* (L.). Нередко к ним присоединяются мизиды (отряд Mysidacea) — *Siriella jaltensis* Czerniavsky, *Diamysis bahirensis mecznicowi* (Czerniavsky), *Mesopodopsis slabberi* (van Beneden). Мелкие кумовые (отряд Cumacea) нередко составляют основу зоопланктона на мелководных песках, с отрицательным фототропизмом (принадлежность к демерсальному планктону): *Pseudocuma ciliata* Sars, *P. longirostris pontica* Bacescu, *Iphinoe maeotica* (Sowinski), *I. tenella* Sars.

Значительно более редкими компонентами зоопланктона являются плавающие личинки брюхоногих моллюсков (Gastropoda), для которых эти личинки являются способом расселения. В Джарылгачском заливе их можно встретить не более 10 видов, наиболее частыми из которых являются личинки *Bittium reticulatum* (Costa). Менее обычны планктонные личинки двустворчатых моллюсков (Bivalvia), хотя по видовому разнообразию (25 видов) они превосходят брюхоногих. Следует указать на такие

виды как *Cerastoderma clodiense* (Renieri), *Chamelea gallina* (L.), *Spisula* sp., *Mytilus galloprovincialis* Lamarck. Еще меньшую роль в зоопланктоне играют пелагические личинки полихет (Polychaeta) и архианнелид (Archiannelida). Их размеры крайне невелики (длина метатрохофоры 0,3–0,5 мм) и видов немного. Это *Capitella capitata* (Fabricius), *Polydora ciliata* (Johnston) и некоторые другие [Zaitsev, Alexandrov, 1998].

Заканчивая краткую характеристику вклада каждой группы беспозвоночных в зоопланктон Джарылгачского залива, следует упомянуть два вида, представляющие своеобразный тип животного мира — щетинкочелюстных (Chaetognatha). Это *Sagitta setosa* Mueller и *Spadella cephaloptera* (Busch). Их жищнический образ жизни давно отрегулирован в планктонном сообществе их значением в питании планктоноядных рыб и не отражается на общей продуктивности Черного моря.

Особую подсистему планктонного сообщества образует нейстон. Это самый верхний слой воды толщиной менее 5 см, подверженный и сильным ветровым воздействиям, и повышенной летней инсоляции. Он населен в Джарылгачском заливе каланоидами *Pontella mediterranea* Claus, вероятно *Anomalocera patersoni* Templeton. Однако основную часть нейстона составляют личинки многих видов донных животных, икринки и личинки рыб. А у кефали здесь находятся еще и мальки. Среди беспозвоночных животных в нейстоне свое развитие проходят личинки многощетинковых червей (Polychaeta), брюхоногих и двустворчатых моллюсков, усоногих (Cirripedia, а именно *Balanus*) и десятиногих раков (крабы). Еще большее количество видов беспозвоночных пребывают в нейстоне весьма короткий срок — темное время суток, после чего они покидают эту трофически богатую зону и опускаются на дно. Это некоторые виды из бентоса, например полихеты, взрослые особи некоторых бокоплавов (Amphipoda), кумовых раков, мизид, креветок. Упомянутая копепода *Calanus ponticus* в других районах Черного моря поднимается в нейстон даже со стометровых глубин.

Отрицательное влияние на планктонное сообщество Джарылгачского залива оказывают пестициды, поступающие в места выпуска оросительных вод с рисовых чеков. Эти воды содержат гербициды, фунгициды, инсектициды. В результате исследований Института гидробиологии НАН Украины (1989–1993 гг.) под руководством чл-корр. НАНУ Н. Ю. Евтушенко здесь обнаружены признаки деградации морских водорослей и беспозвоночных в районах сброса оросительных вод с рисовых чеков. Оказавшиеся в море пестициды накапливаются сначала в фотосинтезирующих водорослях, а затем по трофическим цепям передаются далее беспозвоночным, которые являются консументами разных уровней, и наконец — рыбам и птицам. При переходе к каждому следующему уровню консументов концентрация пестицидов повышается на порядок, если не больше, достигая подчас критических уровней.

Оценивая в общем и целом состояние планктонного сообщества Джарылгачского залива, следует признать его сравнительно удовлетворительным за исключением мест поступления стоков с рисовых чеков и рекреационных зон. Наличие в Джарылгачском заливе типовых местонахождений по крайней мере двух видов (*Cyclopina parapsammophila* и *Monstrillopsis zernowi*) вызывает необходимость безусловной охраны этих вод. Последняя должна предусматривать или полную ликвидацию стоков, или существенное их ограничение.

3.1.2. Общая характеристика бентоса и состояние бентали

Ретроспективных данных о составе и структуре донного сообщества залива немного. В 50–60-е гг. водоем, к сожалению, не был охвачен систематическими исследованиями, проводившимися Одесским филиалом Института биологии южных морей (ОФ ИНБЮМ), в первую очередь, — масштабными работами С. Б. Гринбарта [1957] и И. И. Погребняка [1965]. В центре внимания этих работ находились эстуарные и сопредельные с ними водоемы; информация о Джарылгачском заливе встречается лишь попутно. Материалы исследований, выполненных в разные годы ОФ ИНБЮМ, Одесским университетом, ЮгНИРО, Институтом геологии НАН Украины, преиму-

щественно хранятся в виде отчетов в научных фондах этих учреждений. Более современные работы [Замбриборщ и др., 1977; Рубинштейн, 1988, 1991] были ориентированы, в основном, на определение влияния добычи песка на донные сообщества, поэтому структуру донного населения характеризуют лишь отчасти. В то же время, природно-аквальные комплексы соседних Тендровского и Ягорлыцкого заливов на протяжении ряда лет изучались достаточно подробно в ходе мониторинговых работ, проводимых Черноморским биосферным заповедником. Детально изучены состав и структура донного населения, описаны основные механизмы антропогенной трансформации бентали [Черняков, 1995 а, 1995 б]. Джарылгачский залив во многом весьма сходен с названными водоемами, особенно — с Тендровским заливом. Поэтому мы имеем возможность, проведя сравнительный анализ биоценологических данных по этим акваториям, высказать некоторые предварительные соображения о современном состоянии бентали Джарылгачского залива. Заметим, что для репрезентативной количественной оценки состояния водоема необходимо проведение серии полномасштабных биоценологических съемок всей акватории на основе регулярной опорной сети на протяжении, по меньшей мере, трех лет.

Известно [Гринбарт, 1957; Погребняк, 1965; Усенко и др., 1988; Рубинштейн, 1988, 1991; Черняков, 1995 а, 1995 б], что ведущую роль в структуре донного населения мелководных заливов северо-западной части Черного моря играют группировки, связанные с обширными зарослями крупных макрофитов, в первую очередь, — взморника морского (*Zostera marina*), взморника малого (*Z. noltii*), харовых водорослей (Characeae), рдеста гребенчатого (*Potamogeton pectinatus*), филлофоры жилистой (*Phyllophora nervosa*). Немалый удельный вес имеют также пелофильные группировки с преобладанием абры (*Abra ovata*), полититапеса (*Polititapes aurea*) и псаммофильные с преобладанием хамелеи (*Chamelia gallina*) и биттиума (*Bittium reticulatum*). Кроме того, значительные площади традиционно были заняты ракушечниками с высокой плотностью литофильных видов — мидии (*Mytilus galloprovincialis*), устрицы (*Ostrea cinerea*), ируса (*Irus irus*). В последние десятилетия под влиянием мощного антропогенного пресса происходило резкое снижение обилия ряда руководящих форм, в первую очередь, — *Ostrea cinerea*, *Mytilus galloprovincialis*, *Chamelea gallina*, *Bittium reticulatum*. Для ряда водоемов отмечается резкое сокращение площадей, занятых зарослями макрофитов. Повсеместно деградируют группировки *Zostera marina*, *Phyllophora nervoza*, Characeae, обедняется видовой состав красных и бурых водорослей, снижается их обилие. В условиях прогрессирующего эвтрофирования, заиления, нарушения солевого режима, преимущественное развитие получают ультраэврибионтные формы, в первую очередь, — митилястер (*Mytilaster lineatus*), *Abra ovata*, мия (*Mya arenaria*), мелинна пальмата (*Melinna palmata*), гидробииды (Hydrobiidae). На фоне регресса большинства типов зарослей макрофитов повсеместно бурно развиваются заросли эврибионтного *Potamogeton pectinatus*, а также настоящих водорослей — индикаторов загрязнения, в первую очередь, — нитчатых, в частности, хетоморфы (*Chaetomorpha* s. l.). В конечном счете, формируются весьма полиморфные структуры донного населения с абсолютным доминированием ультраэврибионтных форм, которые целесообразно рассматривать как разрушенные биоценозы.

И. Г. Рубинштейн [1988, 1991] по результатам исследований 1984–1991 гг. приводит для Джарылгачского залива следующие группировки донного населения:

1) *Potamogeton pectinatus*;
2) *Zostera marina*;
3) *Zostera marina* + *Cerastoderma glaucum*;
4) *Mytilus galloprovincialis*;
5) *Chamelea gallina*;
6) *Melinna palmata*;
7) *Polititapes aurea*;
8) *Chara intermedia*.

Группировки *Mytilus galloprovincialis*, *Chamelea gallina* упоминаются только по результатам работ 1984 г. Автор указывает на значительное снижение в период с 1976 по 1990 гг. обилия харовых водорослей (в среднем с 1862 до 223 г/м) и морской зостеры (с 213 до 171 г/м). В то же время наблюдался существенный рост встречаемости и обилия видов, приспособленных к обитанию в условиях заиления и распреснения (*Potamogeton pectinatus*, *Melinna palmata*, *Polititapes aurea*, *Abra ovata*, *Loripes lucinalis*).

В литературе [Биология ..., 1967] мы находим определенное указание на наличие в конце 50-х гг. в пределах Джарылгачского залива западнее мыса Хорлы, на глубинах 8,5–12 м, так называемого "малого филлофорного поля" (отрог Каркинитского "малого" поля). В более поздних работах никаких упоминаний о филлофоре в Джарылгачском заливе нет.

Современное состояние бентали Джарылгачского залива, судя по немногочисленным фрагментарным его описаниям, близко к таковому в восточной части Тендровского залива. Донные сообщества в значительной степени трансформированы; ведущую роль в них занимают эвригалинные, ультраэвриоксибионтные и пелофильные формы. Существенно снизилась, в сравнении с естественной, биомасса зообентоса и биологическая продуктивность водоема в целом. В то же время в заливе сохраняются харктерные в прошлом зарослевые биоценозы, в первую очередь, — харовых водорослей, морской и малой зостер, а также рдеста. Именно эти макрофиты, а также связанные с ними зообентосные формы (преимущественно — обрастатели) обеспечивают в настоящее время достаточно высокую кормовую продуктивность угодий, в первую очередь, — для водно-болотных птиц в период нагула, сезонных миграций, зимовки. Эти зарослевые биоценозы представляют значительную экологическую ценность и требуют серьезной охраны. Заросли Characea и *Zostera marina* в северо-западной части Черного моря повсеместно деградируют. Так, в Ягорлыцком заливе площади, занятые харовыми водорослями, резко сократились к началу 90-х гг.; восстановительных процессов до настоящего времени не отмечается. Существенно сократились площади, занятые в Тендровском и Ягорлыцком заливах зарослями *Zostera marina* (так называемые "подводные луга" морской травы).

Исходя из опыта многолетних наблюдений в Тендровском и Ягорлыцком заливах, мы имеем основания утверждать, что состояние бентали Джарылгачского залива весьма нестабильно. По всей вероятности, донные сообщества этого водоема (как и в восточной части Тендровского залива и на мелководьях Ягорлыцкого) находятся в состоянии хронической восстановительной сукцессии природно-антропогенного характера. Для них характерны невыраженная пространственная структура, частые псевдосукцессионные смены группировок, довольно низкая (в сравнении с естественным уровнем) продуктивность, медленный и нестабильный рост показателей обилия донного населения. Причиной этого состояния является, в первую очередь, прогрессирующее антропогенное эвтрофирование, а "пусковым механизмом" сукцессии послужили аномально суровые зимы 1984–1985 и 1986–1987 гг. Для Тендровского и Ягорлыцкого заливов этот процесс детально описан [Черняков, 1995 а, 1995 б, 1996].

3.2. Флора и растительность острова Джарылгач

3.2.1. Флора лишайников и мхов[8]

Упоминания о лишайниках острова можно встретить только в работе А. Н. Окснера [Окснер, 1968], где приводятся *Cladonia convoluta*, *C. rangiformis*, *C. furcata* и *C. subrangiformis*, собранные геоботаниками во время изучения растительности расширенной части острова.

Исследование лихенофлоры острова позволило идентифицировать 26 видов лишайников (приложение 1), относящихся к 14 родам и 6 семействам. Преобладающи-

[8] Лихенофлора написана А. Е. Ходосовцевым, бриофлора — М. Ф. Бойко.

ми являются роды *Cladonia* (5 видов), *Caloplaca* и *Lecanora* (по 4 вида). По числу видов семейства распределились следующим образом: Physciaceae и Teloschistaceae (по 6 видов), Lecanoraceae и Cladoniaceae (по 5 видов), Parmeliaceae (3 вида) и Candellariaceae (1 вид). Родовой и видовой спектр лихенофлоры острова не имеют специфических черт, отличных от такового лихенофлоры степной зоны Украины.

Бедность видового состава лишайников о. Джарылгач связана, прежде всего, с отсутствием типичных субстратов, на которых произрастают лишайники, а также климатическими и эдафическими факторами. На острове встречены лишайники трех экологических групп по отношению к субстрату: епигеи, епифиты и епилиты. Епигейные виды произрастают главным образом в расширенной части острова на песчано-ракушечниковых отложениях и представлены видами из рода *Cladonia*, а также двумя видами — *Cetraria steppae* и *Xanthoparmelia camtschadales*, занесенными в Красную книгу Украины. Епифиты, такие как *Amandinea punctata*, *Buellia alboatra*, *Caloplaca holocarpa*, *C. lobulata*, *Lecanora hagenii*, *Xanthoria parietina*, *X. polycarpa*, в основном произрастают на одревесневших частях полукустарников *Artemisia arenaria* DC. и *Ephedra distachya* L. Кроме того, епифитные виды можно встретить на коре искусственных насаждений из *Elaeagnus angustifolia* L. Епилитные виды — *Lecanora albescens*, *L. dispersa*, *Caloplaca saxicola* изредка встречаются на ракушках литорального вала. Бетонные сооружения, которые можно встретить на острове, зарастают пионерными лишайниками — *Candelariella aurella*, *Caloplaca decipiens*, *C. saxicola*, *Lecanora dispersa*. Кроме перечисленных видов, произрастают также *Cladonia convoluta*, *C. foliacea*, *C. rangiformis*, *C. furcata*, *C. subrangiformis*, *Lecanora carpinea*, *Lecidella elaeochroma*, *Neofuscelia ryssolea*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*, *Ph. tenella*, *Rinodina pyrina*.

Отсутствие необходимого заповедного режима на о. Джарылгач, по-видимому, привело к обеднению его лихенофлоры, так как на Тендровской косе, являющейся частью Черноморского биосферного заповедника и ничем не отличающейся от о. Джарылгач, насчитывается 42 вида лишайников [Ходосовцев, 1995].

Мохообразные о. Джарылгач очень малочисленны, список их насчитывает всего 5 видов (приложение 2), один из которых — *Bryum caespiticium*, кроме основной формы, представлен еще одной формой — *f. strangulatum*. Малочисленность бриофлоры вполне объяснима — мхи, за небольшим исключением, не растут в засоленных местах [Абрамов, 1969]. Кроме фактора засоленности, на мхи негативно воздействуют также подвижный песчаный субстрат и частые затопления морскими водами значительной части территории острова. Поэтому большинство видов — широко распространенные космополиты, не требовательные к различным условиям окружающей среды. Это, в основном, активные по своей ценотической значимости, двудомные, мезоксерофитные виды открытых пространств. Только *Tortella inclinata* имеет несколько другую характеристику. Это редкий вид, который в степной зоне встречается еще только на о. Тендра и в Крыму на п-ове Тарханкут [Бойко, Партика, 1990]. Хотя он и имеет очень широкий ареал биполярный (Исландия, Европа, Кавказ, Азия, Северная Африка, Австралия), но встречается во всех местонахождениях достаточно редко, приурочен к песчаным почвам берегов водоемов. Мы предлагаем этот вид включить в Красную книгу Украины.

3.2.2. Флора сосудистых растений

Изучение флоры, как впрочем и растительности, отличалось фрагментарностью и значительным разрывом во времени. Велось оно разными авторами из различных научных центров и с различной целью [Пачоский, 1907; Десятова-Шостенко, Левіна, 1928; Десятова-Шостенко, 1937; Іллічевський, 1937; Вирлич, 1984; Дубына, Шеляг-Сосонко, 1993; Бойко и др., 1997; Бойко, Подгайний, 1998]. Собранные материалы были опубликованы ими только частично. Гербарные сборы хранятся в гербариях Института ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины, Харьковского государственного университета, Херсонского государственного педагогического университета,

Черноморского биосферного заповедника. По нашим данным, флора сосудистых растений острова насчитывает 499 видов, относящихся к 252 родам и 72 семействам высших споровых, голосеменных и покрытосеменных растений (приложение 3). Основное ядро ее составляет литоральный, исторически сформировавшийся комплекс с участием песчано-степного и лугового комплексов. Отличительной чертой флоры является наличие в ней группы эндемичных видов, характерных для арен Нижнего Днепра (*Tragopogon borysthenicus, Trifolium borysthenicum, Otites borysthenica, Onobrychis borysthenica* и др.), а также видов, находящихся на южной границе ареала (*Inula helenium, Salix acutifolia, S. rosmarinifolia, Orchis coriophora, Carex distans* и др.). В связи с особенностями экологических условий, преимущественно гидрологического режима, засоленности, степенью антропогенного влияния, видовой состав геокомплексов хорошо дифференцирован

Подавляющее число видов флоры острова относится к Magnoliophyta и только незначительное — менее 1% — к Polypodiophyta и Equisetophyta. Спектр десяти ведущих семейств образуют Asteraceae (76 видов), Poaceae (59 видов), Caryophyllaceae (32 вида), Fabaceae (30 видов), Brassicaceae (29 видов), Chenopodiaceae (29 видов), Lamiaceae (18 видов), Polygonaceae (15 видов), Boraginaceae (14 видов), Scrophulariaceae (13 видов), Cyperaceae (13 видов), насчитывающие более половины (63,12%) всех видов флоры. Как видно из приведенного перечня, наряду с голарктическими семействами, существенную роль в нем играют древнесредиземноморские — Caryophyllaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Lamiaceae, на долю которых приходится 22,4%. Шестое место семейства Chenopodiaceae свидетельствует о большом участии флоры засоленных местообитаний, что является типичным для литоральной полосы.

Значительный интерес представляет распределение ведущих семейств по экотопам геосистем. Так, на дюнах преобладают виды семейств Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Fabaceae, Brassicaceae и Lamiaceae, характерные для Древнего Средиземья. Виды бореальных семейств сосредоточены в депрессивных геосистемах, где существенное влияние оказывает наличие пресноводного горизонта.

Анализ флоры на родовом уровне показал, что в ее составе насчитывается 19 родов с числом видов в каждом от 5 и более. Среди них наибольшие политипные *Polygonum* и *Trifolium* (по 9 видов) и *Plantago* и *Juncus* (по 8 видов). Монотипные роды составляют около половины. Полиморфные роды в основном характерны для южных и северных регионов.

Анализ спектра зональных хорологических групп показывает, что наибольшее участие в исследуемой флоре принимают виды субмеридиональной группы (22,2%), значительное число температно-меридиональных (14,1%), борео-субмеридиональных (13,9%), а также борео-меридиональных (13,4%) видов. Участие видов остальных хорологических групп не превышает 10–12%.

В региональном отношении преобладают виды древнесредиземноморской хорологической группы, составляющие почти треть (27,38%) всего видового состава. Большим видовым богатством отличаются виды, имеющие циркумполярный тип ареала (14,38%), причерноморский (13,46%) и евроазиатский (13,22%).

Хорологический спектр по отношению к океаничности и континентальности климата указывает на преобладание индифферентных в этом отношении видов (43,15%). Второе место занимают эвконтинентальные виды (27,38%).

По приуроченности к экоценотопам преобладают виды засоленных лугов (26,3%), песчаных степей (16,58%), солонцов и солончаков (7,93%) и собственно литоралей (7,21%).

Обращает на себя внимание тот факт, что значительный удельный вес во флоре острова занимают синантропные виды, на которые приходится почти четвертая часть флоры (23,56%). Она формируется на новообразованных экотопах. Это прежде всего распаханные участки, территории тропиночно-дорожной сети, места чрезмерной пастбищной нагрузки, участки нерегулируемой рекреации и др.

По времени проникновения ведущую роль играют виды пра-Днепровского комплекса (48,5%). Более поздние исторические комплексы представлены небольшим числом видов.

Во флоре острова насчитывается 51 эндемичный вид, относящийся к 43 родам и 19 семействам. Наибольшим числом видов представлены семейства Poaceae (12 видов) и Asteraceae (8 видов), 5 семейств характеризуются 3 эндемичными видами, остальные — 1—2.

Наибольшим числом эндемичных видов отличаются участки, расположенные между собственно литоральными и песчано-степными геокомплексами. В основном это неоэндемичные виды, которые характеризуются расширяющимся ареалом (*Apera maritima, Arenaria zozii, Artemisia arenaria, Silene syvaschica, Polygonum janatae, Asparagus littoralis, A. levinae, Cerastium syvaschicum, Centaurea odessana, Elytrigia bessarabica, Medicago kotovii, Helichrysum corymbiforme* и др.).

Выделяются богатством эндемичных видов геокомплексы лугов (*Trachomitum sarmatiense, Molinia euxina, Agrostis maeotica, Achillea euxina, Elytrigia maeotica, Orchis picta, Cirsium alatum, Trifolium borysthenicum* и др.), а также песчано-степные (*Agropyron dasyanthum, Koeleria sabuletorum, Onosma borysthenica, Tragopogon borysthenicus, Senecio borysthenicus, Crepis ramosissima, Asperula graveolens, Agropyron lavrenkoanum, Linaria dulcis, Seseli arenarium, Corispermum ucrainicum, Allium guttatum, Dianthus platyodon*).

Собственно литоральные геокомплексы также отличаются богатством характеризуемых видов — *Leymus sabulosus, Cakile euxina, Eringium maritimum, Melilotus arenarius* и др.

Геокомплексы солонцов и солончаков беднее эндемичными видами (*Odontites salina, Tripolium pannonicum, Artemisia santhonica, Limonium meyeri, L. caspium, Puccinellia syvaschica*). Список эндемичных видов флоры о. Джарылгач дан в приложении 4.

В заключение отметим, что флористическое богатство острова обусловлено разнообразием экотопов, флористические комплексы которых являются генезисно детерминированными. Отдельные флористические комплексы имеют разный уровень богатства эндемичных видов.

3.2.3. Растительность

Растительность острова представлена псаммофитной степной, луговой, болотной и водной. Значительную часть ее территории занимают также искусственные насаждения деревьев и кустарников, посаженные в разные годы и оказавшие существенное влияние на биологическое разнообразие исследуемой территории.

По преобладанию тех или иных типов организации растительности, особенностей их формирования и развития, территорию острова можно довольно условно разделить на несколько сходных по этому показателю участков.

Наибольшей динамичностью отличается растительность прибрежных мелководий — аквальных и субаквальных. Ведущими факторами, оказывающими существенное влияние на современное состояние и динамические тенденции являются сгонно-нагонные явления, обусловливающие формирование подводных и надводных структур, которые, в свою очередь, определяют развитие наземных геосистем в дальнейшем. Основные территории этих природно-исторических комплексов находятся на северной части острова. Следует отметить наличие многочисленных, имеющих круглую форму, временных и постоянно заливаемых открытых и замкнутых водоемов, что является особенностью аквальных систем Джарылгача, обусловленной специфическим воздействием Джарылгачского залива. В таком многообразии аквальные геокомплексы на других островах плавнево-литоральных геосистем Днепра и других рек Северного Причерноморья отсутствуют. Вместе с тем для Джарылгача, в частности северной его части, характерны свойственные и другим надморским косам региона глубоко вдающиеся в островную часть депрессии, постоянно или временно заливаемые водой (о. Бирючий, Обиточная, Бердянская, Белосарайская косы и др.).

Растительность мелководий является характерной для данного типа гидросистем. Она, в связи с условиями среды, не отличается значительным разнообразием. Преобладают на мелководьях внутриостровных чаще замкнутых водоемов сообщества, образованные *Zannichellia major*, а также харовых водорослей (*Chara aspera* и др.). Открытые водоемы и заливы, и, особенно, участки, примыкающие к заливу, заняты сообществами с доминированием *Zostera noltei* и *Z. marina*. В их составе значительный удельный вес занимает *Potamogeton pectinatus*. Как показали наблюдения, такие сообщества имеют значительное распространение. Они формируются в местах поступления в морскую среду больших объемов биогенных элементов и соединений с материка.

Довольно характерной и занимающей значительные площади является растительность прибрежных мелководий и переувлажненных участков контактной полосы, приуроченная, как и предыдущая, к северным участкам острова. Ведущую роль в ее функционировании играют сообщества *Phragmites australis*, которые нередко повторяют конфигурации береговых полос заливов, замкнутых и открытых водоемов, протоков. Эти сплошные, в основном, массивы прерываются галофитной растительностью — солонцовой и солончаковой, а также засоленолуговой. Галофитная растительность приурочена к участкам летне-осеннего спада воды (сообщества сукулентной травянистой и полукустарничковой настоящесолончаковой растительности), а также к локальным повышениям (засоленолуговая растительность). Такое чередование экологически и физиономически отличающихся типов организации растительности на достаточно больших массивах береговой полосы является характерным для надморских кос Северного Причерноморья. Развиваясь в условиях, резко дифференцированных по многим факторам среды, растительность охарактеризованных геокомплексов играет важную биотопическую, средообразующую и регуляторную функции.

Кроме охарактеризованных гигро- и гидрофильных типов, береговая полоса представлена большим разнообразием сообществ литоральной растительности других типов, отличающихся, прежде всего, интенсивностью вертикального роста наземных экосистем, составом субстрата, а также активностью аллювиальной деятельности моря. Так, восточные участки берегового вала со стороны Джарылгачского залива представлены сообществами, типичными для песчано-ракушечных грив, образованных мезоксерофитами и ксерофитами (*Secale sylvestre, Anisantha sterilis, Bromus japonicus, Ephedra distachya* (реже), *Artemisia santonica, Poa bulbosa, Convolvulus lineatus* и др.). Центральные участки берегового вала с этой же стороны характеризуются преобладанием мезофильной растительности с высоким долевым участием сообществ новообразованных аллювиальных местообитаний из *Argusia sibirica* и др., отличающихся значительным накоплением ветоши из *Zostera marina*, что и определяет их формирование.

Западные участки берегового вала со стороны Джарылгачского залива находятся в зоне ослабленного влияния морской аллювиальной деятельности. В связи з этим их растительность существенно отличается от предыдущих. Здесь сосредоточены массивы прибрежно-водной растительности, образованной *Phragmites australis*, за которыми расположены участки, занятые засоленолуговой и настоящей луговой растительностью. Последняя является редким типом на острове. Ее существование в условиях господства соленых вод обусловлено функционированием слоя пресных грунтовых вод (верховодки), поэтому здесь формируются сообщества температно-субмеридиональных видов, границы сплошных ареалов которых проходят в более северных регионах.

Растительность приморского вала существенно отличается от растительности предыдущей геосистемы, что обусловлено прежде всего более мощной аллювиальной деятельностью со стороны моря. Кроме того, она отличается как по структуре и составу, так и по занимаемым площадям в пределах береговой полосы острова. Более однородной является растительность подударной части. Она представлена агрегациями или агломерациями с участием видов, способных вынести влияние прибоя, а так-

же засыпание и выдувание песка. Это *Leymus sabulosus, Cakile euxina, Argusia sibirica, Eryngium maritimum.*

Растительность верхнего участка приморского вала находится в тесной зависимости от его высоты над уровнем моря и рельефа. На выположенных поднятых участках формируется типичная для данного типа экотопа растительность, образованная литоральными видами, такими, как *Centaurea odessana, Artemisia arenaria, Ephedra distachia, Eryngium maritimum, Crambe pontica* и др., а также видами аренных местообитаний (*Secale sylvestre, Carex colchica, Euphorbia seguierana, Helychrisum arenarium, Festuca beckeri* и др.). Такое сочетание является уникальным. По ценотическому разнообразию, наличию редких сообществ это наиболее богатые в пределах литоральной растительности Северного Причерноморья образования. Более 70% флористического состава их представлены группой видов литорального псаммоэндемичного и субэндемического флористического комплексов.

На слабобугристых участках приморского вала преобладает растительность аренных местообитаний, образованная *Carex colchica, Euphorbia seguieriana, Seseli tortuosum* и др. Участие литоральных комплексов в них меньшее.

На сильнобугристых размываемых участках, которые обычно не отличаются закрепленностью почвенного субстрата, формируются отдельные биогруппы из *Artemisia arenaria, Leymus sabulosus, Centaurea majorovii.* Эти геокомплексы характерны для западных участков приморского вала, тогда как предыдущие — для центральных и восточных.

Своеобразием растительности отличаются заударные участки приморского вала. На западных его участках, ширина которых не превышает 100—150 м, они составляют почти половину площадей на этой части острова, занятых растительностью. Последняя отличается преобладанием видов новообразованных местообитаний (*Centaurea majorovii, Linaria dulcis, Medicago kotovii*), а также многолетников (например *Linum austriacum*), предпочитающих слабозаросшие участки и способных переносить размывающее воздействие морских волн (*Artemisia arenaria, Asperula graveolens* и др.). На этих территориях значительные площади занимают сообщества, образованные *Elytrigia bessarabica*, находящиеся на восточной границе ареала. Описанная растительность отличается большим участием видов псаммофильного эндемичного комплекса. В природоохранном отношении эти участки составляют наибольший интерес, прежде всего как эсклавы редких в регионе эндемичных видов и сообществ. Вместе с тем они интенсивно выпасаются и вытаптываются крупным рогатым скотом (со стороны Лазурного, Скадовский р-н). Последнее оказывает существенное воздействие на структуру почв. Кроме того, формируются группировки нехарактерных для данных участков адвентивных видов. Значительное влияние на состояние популяций оказывает нерегулируемая рекреация, а также прокладывание пешеходных и автомобильных дорог.

Богатством и разнообразием отличается растительность геосистем, расположенных после заударной части приморского вала. Она представлена, как уже отмечалось, разными типами организации, прежде всего, это песчано-степная растительность, занимающая около 30—45% всей территории острова. Она является неоднородной, что обусловлено, прежде всего, микроландшафтной дифференциацией, значимость которой для распределения типов организации растительности в условиях резкой смены факторов среды, является большей, чем для других геосистем.

Растительность приморских холмистых дюн отличается преобладанием сообществ, образованных *Carex colchica, Euphorbia seguieriana, Secale sylvestre, Centaurea majorovii.* В составе сообществ большое участие принимают аренные виды (*Festuca beckeri, Alyssum desertorum, Anisantha sterilis, Lithospermum officinale, Picris hieracioides, Dianthus platyodon, Asperula setulosa* и др.) Глубокие депрессии этих дюн заняты группировками засоленолуговой растительности, выположенные неглубокие (встречаются значительно реже) — настоящей луговой.

Растительность приморских пологих дюн также является характерной для территории острова. Она отличается от предыдущей бóльшим участием и бóльшим разно-

образием сообществ аренных местообитаний и меньшим — приморских. Ее особенностью является наличие редких для региона сообществ, образованных *Stipa borysthenica*, а также *Chrysopogon gryllus*. Совместное их местопроизрастание в Украине обнаружено только на острове Джарылгач, ближайшие находятся на участках надморских кос румынской части Дуная. Вместе с тем следует отметить, что многие территории этих геокомплексов были подвержены в разные годы распахиванию с дальнейшей посадкой *Elaeagnus angustifolia* и других видов деревьев и кустарников. Насаждения погибали, в связи с чем проводилась повторная посадка. Особенностью растительного покрова таких участков является преобладание видов широкой экологической амплитуды и видов новообразованных местообитаний. Междюнные понижения заняты преимущественно луговыми сообществами. По мере понижения рельефа разнообразие растительности и особенно флористического состава сообществ на единицу площади несколько уменьшается. Однако в пределах данных геосистем в целом для острова оно остается довольно высоким. В этом отношении значительный интерес представляет растительность гриваcто-бугристых участков центральных и южных частей острова. Она образована аренными видами с высоким долевым участием степных (бугры и гривы) и луговых (депрессии). Основу их растительного покрова составляют сообщества, образованные *Carex colchica, Koeleria sabuletorum, Festuca beckeri*, а также виды, образующие мозаичные вкрапления, — *Festuca valesiaca, Ephedra distachya, Poa bulbosa*. В этих сообществах широко представлены виды псаммофильно-литорального эндемичного комплекса (*Dianthus platyodon, Elytrigia maeotica, Otites densiflora, Seseli tortuosum, Helichrysum corymbiforme, Marrubium peregrinum* и др.). На участках гряд в виде мозаичных пятен встречаются сообщества, образованные *Stipa borysthenica*. Понижения занимают ценозы из *Calamagrostis epigeios*, а также (нередко) *Chrysopogon gryllus*. В более глубоких — *Schoenus nigricans, Elytrigia elongata* и др.

Значительный интерес представляет растительность грядово-улоговинных участков, расположенных между геосистемами песчаной степи и приморских лугов. Основные ее площади сосредоточены в восточной части острова. Они отличаются ценотическим разнообразием, богатой флорой и высокими значениями фитомассы (растительность улоговин). Как и предыдущим, этим системам характерно наличие ценозов аренных и лугово-степных местообитаний, а также луговых (межгрядовые депрессии). На грядах преобладают сообщества, образованные *Anisantha sterilis, Secale sylvestre, Carex colchica, Euphorbia seguieriana, Cynanchum acutum, Melilotus albus, Polygonum janatae, Poa bulbosa, Convolvulus lineatus*, а также *Ephedra distachya* (на вершинах самых высоких песчано-ракушечных гряд) и *Stipa borysthenica* (на песчаных грядах). Улоговины отличаются ценозами, образованными *Calamagrostis epigeios, Schoenus nigricans, Elytrigia elongata, Gypsophilla perfoliata, Plantago lanceolata, Scirpoides holoschoenus, Carex colchica, Calamagrostis epigeios, Trachomitum sarmatiense, Cerastium ucrainicum, Milium vernale, Sisymbrium loeseli, Rumex acetosela, Picris hieracioides, Convolvulus lineatus, Achillea euxina, Anthemis ruthenica, Linum austriacum, Poa bulbosa, Bromus squarrosus*. Более глубокие улоговины заняты ценозами с преобладанием *Schoenus nigricans*. В составе этих сообществ встречаются представители семейства Orchidaceae (*Orchis palustris, O. coriophora* (реже), *O. morio, O. picta, O. laxiflora*, а также *Epipactis palustris* (очень редко). Основные массивы с участием орхидных распространены на северо-западных участках острова. Практически все экотопы орхидных, за исключением входящих в состав заказника "Джарылгачский", трансформированы лесопосадками.

Растительность береговых грядово-улоговинных участков отличается от предыдущих большим долевым участием сообществ засоленных лугов и солончаков. На грядах, которые характеризуются слабосформированным грунтовым покровом, преобладают ценозы, образованные *Crambe pontica, Secale sylvestre, Anisantha sterilis*, а также изредка *Ephedra distachya*. В улоговинах в составе растительности обычно доминируют *Elytrigia elongata, Puccinellia distans, Juncus maritimus, J. gerardii, Agrostis maeotica, Phragmites australis*.

В формировании ценотического разнообразия важную роль играют равнинные участки, удельный вес площадей которых составляет 30—40% территории острова. Более повышенные участки в северо-западной части территории заняты лесонасаждениями, посадка которых производилась в разные годы. В настоящее время они в значительной степени деградировали, в связи с чем растительность их находится в прямой зависимости от степени деградации и интенсивности обработки почвы междурядий. На участках с чрезмерно разреженными, реже сомкнутыми 5—7(12)-летними насаждениями в травостое преобладает *Calamagrostis epigeios*, *Schoenus nigricans*, *Cynanchum acutum*, *Elytrigia elongata* (локальные), а также *Chrysopogon gryllus*, *Bromus squarrosus*, *Scirpoides holoschoenus*, *Lepidium latifolium*.

Участки с 3—5-летними насаждениями и распаханными более возвышенными частями заняты группировками из видов, свойственных новообразованным местообитаниям. Это *Apera maritima*, *Bromus squarrosus*, *Medicago kotovii*, *Calamagrostis epigeios* и др. Понижения заняты группировками из *Elytrigia elongata*, *Schoenus nigricans*, *Juncus maritimus*, *J. gerardii* и др. Участки, на которых отсутствуют лесные насаждения, характеризуются преобладанием группировок, образованных видами-ксеромезофитами.

Растительность приморских лугов является довольно характерной для острова и, в частности, его северных участков. На береговых полосах преобладают сообщества из *Elytrigia elongata* (локальные повышения), *Juncus maritimus*, *Puccinellia gigantea*, *Limonium meyeri*, а также на локальных понижениях *Limonium caspium*, *Salicornia perennans*, *Suaeda prostrata*.

Растительность краткозаливаемых и незаливаемых понижений южных участков острова несколько отличается от растительности сходных экотопов на северных участках. Здесь, как и на краткозаливаемых участках центральных частей острова, преобладают ценозы с доминированием *Schoenus nigricans*, *Juncus maritimus* и *Carex extensa*, а также *Calamagrostis epigeios* (контактные полосы).

Северные участки отличаются уменьшением участия сообществ из *Elytrigia elongata* и увеличением сообществ из *Puccinellia distans*, *Limonium meyeri*, а также (на локальных понижениях) *Salsola perennans*, *Suaeda prostrata*.

Растительность среднезаливаемых понижений отличается однотипностью. Она представлена сообществами, образованными *Salicornia perennans*, *Suaeda confusa*, *S. prostrata*, *S. baccifera*. На локальных понижениях доминируют *Puccinellia distans*, *Limonium caspium*, *L. meyeri*, *Halimione verrucifera*. Участки, отличающиеся чрезмерным засолением, занимают сообщества *Halocnemum strobilaceum*. В их составе изредка встречаются *Salicornia perennans*, *Puccinellia syvaschica*, *Lepidium pumilum*, *Suaeda confusa*.

Особый интерес в научном и природоохранном отношениях представляет растительность длительнозаливаемых понижений центральной части острова, включая водоемы. Это единственные местообитания, где на больших площадях произрастают сообщества реликтового и редкого вида *Cladium mariscus*. Их местопроизрастания, как и *Chrysopogon gryllus*, являются самыми большими в Восточной Европе. Кроме того, в этих сообществах произрастают редкие в регионе бореально-температные виды (*Carex distans*, *Eleocharis palustris*, *Rumex thyrsiflorus*, *Rorippa brachycarpa*, *Euphorbia palustris*, *Lythrum salicaria*, *Calystegia sepium*, *Mentha aquatica*, *M. arvensis*, *M. verticillata* и др.), а также виды южных широт (субмеридионально-меридиональные: *Carex extensa*, *C. melanostachya*, *Plantago cornuti*, *Teucrium polium*, *Achillea euxina*, *Cirsium alatum*, *Galatella novopokrovskii* и др.). Такое сочетание является редким. Исходя из того, что охарактеризованные экотопы отличаются динамичностью, растительность длительно заливаемых геокомплексов должна находиться под особой охраной.

Распределение рассмотренных выше типов организации растительности отражено на геоботанической карте (рис. 4).

В заключение следует отметить, что в целом растительность острова отличается трансформированностью. В историческом плане она претерпевала значительные изменения, вызванные чрезмерным выпасанием овец и крупного рогатого скота. Эти изменения оказали существенное влияние и на формирование геоморфологических

структур. В отдельные периоды влияние пастбищного пресса снижалось, тогда получали преобладание демутационные процессы. В настоящее время пастбищное влияние имеет локальный характер и может быть регулируемым. В значительно больших масштабах произошли изменения, вызванные лесомелиоративными мероприятиями, носящие во многих случаях катастрофический характер.

3.3. Микофлора острова Джарылгач

Известно, что территория Украины в микологическом отношении изучена весьма неравномерно: есть как хорошо обследованные регионы (Левобережная и Правобережная Лесостепь, левобережная часть Степи, Киевское Полесье и др.), так и такие, где серьезные исследования видового состава грибов (Fungi) практически не проводились (Волынское и Западное Полесье, Среднерусские леса, Расточье и др.). Остров Джарылгач следует отнести к территориям, которые обследовались, но изучены все-таки относительно слабо. Причем микологические исследования проводились здесь довольно давно — в 30-х гг. этого столетия. На острове работали С. Московец (материал собирался на протяжении только одного дня — 20 сентября 1930 г.) и С. Ильичевский (осень 1933 г.; вегетационные периоды, кроме первой половины весны, 1934–1935 гг.). Первый из них обнаружил 11 видов грибов [Московець, 1933], второй — 51 вид[9] [Іллічевський, 1938]. После этого о. Джарылгач микологами, очевидно, не посещался.

Поскольку процитированные выше статьи опубликованы сравнительно давно и имеются лишь в немногих библиотеках, считаем полезным опубликовать сводный список грибов острова, предварительно критически обработав имеющуюся информацию, в том числе и ряд образцов, хранящихся в микологическом гербарии Института ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины (KW). В результате проведенной работы мы установили, что на территории о. Джарылгач зарегистрировано 57 видов грибов, принадлежащих к 7 порядкам. За исключением *Lycoperdon pusillum*, все они являются микромицетами и в подавляющем большинстве случаев — паразитами растений, что объясняется, в первую очередь, специальной задачей исследования фитопатогенных грибов, стоявшей перед С. Ильичевским. С другой стороны, небольшие южные островные экосистемы вряд ли могут быть богатыми грибами-макромицетами. Кроме того, материалы собирались отнюдь не в самые влажные периоды вегетационного сезона, когда, как правило, плодоносят шляпочные грибы.

Зарегистрированные на территории о. Джарылгач виды грибов распределились по порядкам следующим образом: Uredinales — 34, Dothideales — 13, Erysiphales — 6, Hypocreales, Lycoperdales, Patellariales и Phyllachorales — по одному виду. Как видим, здесь превалируют ржавчинные, дотидеальные и мучнисторосяные грибы, т. е. те группы, представители которых встречаются очень часто в фитоценозах приморских регионов юга Украины. Поэтому считаем, что приведенный список (приложение 5) все-таки отражает основные черты микофлоры о. Джарылгач, по крайней мере той ее части, которая представлена микромицетами, связанными с растениями. Но в то же время мы полагаем, что он охватывает незначительную часть видового состава грибов, который может быть установленным в будущем при проведении дополнительных исследований.

Как свидетельствуют наши наблюдения, фитоценозы, которые формируются на косах и островах Черного и Азовского морей, пребывают в постоянной динамике. Они, как правило, формируются из небольшого количества видов, вплоть до монодоминантных или моноценозов. В таких группировках очень заметно регулирующее значение грибов-паразитов, которые здесь могут развиваться эпифитотийно, выступая при этом в роли фактора, подавляющего развитие чрезмерно размножившихся видов растений. Как видно из списков, опубликованных С. Н. Московцом и С. Ильичев-

[9] В соответствии с современной номенклатурой грибов.

ским, о. Джарылгач не является исключеним из этого правила. Для очень многих видов грибов указывется, что они встречаются часто или массово, т. е. эпифитотийно. Это, например, такие паразиты растений, как *Blumeria graminis, Erysiphe aquilegiae, E. convolvuli, Golovinomyces sordidus, Epichloe typhina, Puccinia bromina, P. cynodontis, P. dioicae* и др.

В списке (приложение 5) виды грибов и их растений-хозяев даются в соответствии с современной номенклатурой этих групп живых организмов. Правильность определения многих видов мучнисторосяных и ржавчинных грибов (порядки Erysiphales и Uredinales) проверена нами на основании критического изучения образцов, хранящихся в микологическом гербарии Института ботаники. Отметим, что некоторые анаморфные роды в списке мы размещаем среди аскомицетов и ржавчинных грибов, как это делается в последнем издании словаря грибов Эйнсворта и Бисби [Hawksworth et al., 1996].

3.4. Фауна и сообщества животных Джарылгачского природного комплекса

3.4.1. Энтомофауна и энтомокомплексы острова Джарылгач

Изучение насекомых о. Джарылгач было начато выдающимся энтомологом С. И. Медведевым. Являясь с 1924 по 1933 г. сотрудником заповедника "Аскания-Нова", он неоднократно посетил остров, где собрал большую коллекцию насекомых, преимущественно жуков и прямокрылых. Полученные здесь энтомологические сведения были использованы им по меньшей мере в 15 публикациях [Медведев, 1929 а, 1929 б, 1931, 1936, 1950, 1957, 1960, 1966 и др.]. Следует, однако, отметить, что среди этих работ нет ни одной, специально посвященной энтомофауне Джарылгача. Энтомологические сведения из этого региона рассматриваются С. И. Медведевым либо в контексте общих фаунистических и зоогеографических работ, либо при констатации наиболее интересных фаунистических находок в Южном Заднепровье. После С. И. Медведева на Джарылгаче побывал ряд украинских и российских энтомологов. Преимущественно это были специалисты-систематики, не ставившие целью комплексное обследование фауны острова. Полученные ими сведения в основном растворились и, как правило, обезличились в крупных региональных сводках и определителях. В настоящее время мне известна лишь одна небольшая, но информативная статья В. Г. Надворного [1987], специально посвященная рассмотрению некоторых групп беспозвоночных, в том числе насекомых, о. Джарылгач. В этой работе показано распределение нескольких десятков фоновых видов насекомых (большей частью жуков) по пяти выделенным автором статьи биотопам. К сожалению, в указанной работе не учтены результаты исследований С. И. Медведева.

Перед нами стояла задача дать общую оценку энтомофауны Джарылгача видового разнообразия насекомых, состава и распределения энтомокомплексов, состояния популяций охраняемых, вредных и полезных видов. Основной материал был собран в вегетационный период 1997 г. Методами сбора служили: энтомологическое кошение, использование ловушек Барбера, ловчих канавок, индивидуальный отлов на цветущих растениях, приманках и возле источников света. При оценке видового разнообразия и состояния энтомокомплексов применялся метод индикаторных групп, ранее опробованный в украинской части дельты Дуная [А. Г. Котенко, 1997, 1999 а][10]. Всего на Джарылгаче мной было собрано более 6 тысяч экземпляров насекомых, относящихся к 15 отрядам. Кроме того, в работе использованы собственные сборы насекомых из Южного Заднепровья (в том числе, с Джарылгача) за ряд предыдущих лет, а также энтомологические материалы с Джарылгача и северного побережья Джарылгачского залива сотрудника Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины

[10] От ред.: во избежание путаницы ссылки на работы А. Г. Котенко даны с инициалами, Т. И. Котенко — без них.

(ИЗ НАНУ) Т. И. Котенко, датированные 1997 и 1998 гг. Большую помощь в экспедиционной работе и определении материала автору оказали сотрудник ИЗ НАНУ В. М. Ермоленко (Hymenoptera, Symphyta) и сотрудник Зоологического института Российской академии наук (ЗИН РАН) Д. Р. Каспарян (Hymenoptera, Ichneumonidae), помощь в определении насекомых — сотрудники ИЗ НАНУ Б. Н. Васько (Coleoptera, Scarabaeidae), В. Г. Долин (Coleoptera, Elateridae), З. Ф. Ключко (Lepidoptera, Noctuidae), В. А. Корнеев (ряд семейств Diptera), В. Ю. Назаренко (Coleoptera, Curculionidae), В. К. Односум (Coleoptera, Mordellidae), А. А. Петренко (Coleoptera, Staphylinidae), И. Г. Плющ (Lepidoptera, Papilionoidea), А. В. Пучков (ряд семейств Coleoptera), П. В. Пучков (Hemiptera), А. Г. Радченко (Hymenoptera, Formicidae), а также сотрудники ЗИН РАН В. А. Злобин (Diptera, Agromyzidae), Б. А. Коротяев (Coleoptera: Apionidae, Curculionidae), Э. П. Нарчук (Diptera, Cloropidae). Всем перечисленным коллегам автор искренне признателен. Он также благодарен за консультации: В. Г. Надворному (Киевский педагогический университет им. М. П. Драгоманова), В. Н. Грамме (Харьковское энтомологическое общество), А. Н. Килимнику (Институт "Биотехника", Одесса), Н. Н. Беляшевскому (Зоологический музей Киевского национального университета им. Тараса Шевченко), Р. В. Андреевой, В. В. Журавлеву и В. И. Толканиц (ИЗ НАНУ), П. Н. Шешураку и А. С. Вобленко (Нежинский государственный педагогический университет им. Н. В. Гоголя).

3.4.1.1. Генезис энтомофауны и видовое разнообразие насекомых

Энтомофауна Джарылгача в целом типична для крупных морских островов и кос северного побережья Черного моря. Она характеризуется относительной обедненностью (по сравнению с материковой частью Южного Заднепровья) и широкой представленностью псаммофильных видов. Формирование энтомофауны острова шло, в первую очередь, за счет проникновения ксерофильных видов со степных участков северного побережья Джарылгачского залива, из полупустынного Присивашья и степного Крыма. Мезофильные и гигрофильные виды попали сюда явно из древней дельты Днепра. На связь фауны Джарылгача с фаунами долины Днепра и Крыма указывал еще С. И. Медведев [1929 а]. В частности, к "днепровским" видам пластинчатоусых (Scarabaeidae) он относил найденных на острове *Mothon sarmaticus* Sem. et Medv. и *Psammobius basalis* Muls., к "крымским" — *Polyphyla alba* Pall. Основываясь на факте обнаружения на острове (в отличие от Тендровской косы) нелетающих видов чернотелок (Tenebrionidae) — *Blaps lethifera* Marh. и *Tentyria nomas taurica* Tausch., С. И. Медведев указал "на бывшую более прочную связь Джарылгача с материком".

Видовое разнообразие насекомых на острове Джарылгач, по нашим данным, больше, чем на расположенном неподалеку о. Тендра и значительно меньше, нежели на Кинбурнском п-ове. По предварительным подсчетам, на Джарылгаче обитает более 1800 видов насекомых. Это составляет лишь около 6% видов энтомофауны Украины, если учесть, что видовой состав насекомых страны превышает 28 000 видов [А. Г. Котенко и др., 1999]. Выявленные на Джарылгаче насекомые относятся к 15 отрядам, при этом на долю 8 отрядов (Стрекозы — Odonata, Богомоловые — Mantoptera, Кожистокрылые — Dermaptera, Сеноеды — Psocoptera, Пухоеды — Mallophaga, Бахромчатокрылые — Thysanopetra, Сетчатокрылые — Neuroptera, Блохи — Aphaniptera) приходится не более 10% видового состава насекомых острова, а на 7 остальных (рассмотрены ниже) — не менее 90%.

Отряд Прямокрылые (Orthoptera). С. И. Медведев [1929 а, 1929 б] выявил на Джарылгаче 35 видов, относящихся к 27 родам из 7 семейств данного отряда. В. Г. Надворный [1987], указав для острова 8 видов прямокрылых, прибавил к списку саранчовых Джарылгача еще два вида — *Calliptamus barbarus* Costa и *Epacromius coerulipes* Iv. Нами к списку джарылгачских Orthoptera добавлены 3 вида — *Phaneroptera spinosa* B.-Bien., *Oedipoda coerulescens* L. и *Tetrix tenuicornis* Sahlb. Всего на острове предположительно обитает более 40 видов прямокрылых. Свыше 80% из них приходится на

2 семейства — кузнечиков (Tettigoniidae) и акридид (Acrididae). Наибольшая численность кузнечиков отмечена нами на окраинах тростниковых зарослей. Здесь по численности доминировали *Conocephalus discolor* Thnb., *Homorocoryphus nitidulus* Scop., *Tettigonia viridissima* L. На опушках древесно-кустарниковых насаждений весьма обычными были *Decticus verucivorus* L. и *T. caudata* Ch. На лугах относительно часто встречались *Platycleis intermedia* Serv. и *Thylopsis lilifolia* F. В песчаной степи были обычны *Leptophyes albovittata* Kool. и *P. vittata* Ch. Акридиды в значительном количестве встречались на солончаках: *Aiolopus talassinus* F., *Epacromius tergestinus* Ch., *Chorthippus albimarginatus* Deg., *Ch. dorsatus* Zett. На лугах и остепненных участках были обычны, но не многочисленны, *Acrida bicolor* Thnb., *Calliptamus italicus* L., *Chorthippus brunneus* Thnb. На песках в местах с разреженной степной растительностью часто отмечались *C. barbarus* Costa., *Dociostaurus brevicollis* Ev. и *Oedaleus decorus* Germ. В лоховом редколесье нередким видом оказался *Chorthippus loratus* F.-W. На тростниках в восточной части острова в небольшом количестве обнаружена перелетная саранча (*Locusta migratoria* L.). Из 3 видов сверчков (Gryllidae), указанных С. И. Медведевым [1929 б] для Джарылгача, в период наших наблюдений наиболее часто встречались *Gryllus frontalis* Fieb. (в береговых наносах) и *G. campestris* L. (на псаммофитных участках). *G. desertus* Pall. на острове относительно малочислен. Представитель семейства Oecanthidae — обыкновенный стеблевой свечок (*Oecanthus pellucens* Scop.) — был обычен и местами многочислен в высокой траве на заболоченных лугах. На солончаках и примыкающих к ним луговых участках нередко отмечался чешуйчатый сверчок *Arachnocephalus vestitus* Costa (Mogoplistidae). Из видов, относящихся к другим семействам Orthoptera, на Джарылгаче наиболее часто встречались *Gryllotalpa unispina* Sauss. (Gryllotalpidae) и *Tridactylus variegatus* Latr. (Tridactylidae). Прямокрылые представлены во всех наземных энтомокомплексах острова. При этом они выступают как консументы первого, реже — второго порядков. У некоторых видов встречается детритофагия.

Отряд Равнокрылые (Homoptera). Одна из наименее изученных групп насекомых острова. Предположительно на Джарылгаче обитает свыше 200 видов равнокрылых (в Украине их около 1700). Во взятых нами пробах насекомых этот отряд представлен многими видами, относящимися к 4 подотрядам: цикадовым (Cicadinea), тлям (Aphidinea), листоблошкам (Psyllinea), кокцидам (Coccinea). По видовому разнообразию и численности среди равнокрылых доминировали цикадовые и тли. Представители Cicadinea (преимущественно виды из семейства цикадок — Cicadellidae) наиболее часто встречались на луговых участках и в песчаной степи. Там же отмечены виды из семейств Delphacidae и Issidae. Тлей, по предварительной оценке афидолога В. В. Журавлева, на Джарылгаче обитает не менее 80 видов. Преимущественно это виды, связанные с травянистой растительностью. Из листоблошек на лугах отмечены представители рода Craspedolepta, из кокцид на злаках выявлены мучнистые червецы (Pseudococcidae) и войлочники (Eriococcidae). Равнокрылые входят во все энтомокомплексы острова, кроме энтомокомплекса береговых наносов. При этом они всегда выполняют функцию консументов первого порядка.

Отряд Полужесткокрылые, или клопы (Hemiptera). Специальные исследования клопов Джарылгача отсутствуют. Предположительно (мнение П. В. Пучкова) здесь обитает около 100 видов, относящихся к данному отряду. К настоящему времени известны более 30 видов из 8 семейств. Свыше 70% видов относится к 3 семействам: к лигеидам (Lygaeidae — 14), слепнякам (Miridae — 7) и щитникам (Pentatomidae — 10). Большинство видов лигеид отмечено в песчаной степи и на лугах (*Metopoplax origani* Kol., *Lamprodema maurum* F., *Nysius senecionis* Shill., *N. helveticus* H. — S., *Pionosomus opacellus* Horv., *Sphragisticus nebulosus* Fall., *Emblethis ciliatus* Horv., *Beosus guadripunctatus* Müll., *Tropidothorax leucopterus* Gz.). На берегу моря на колосняке найдены *Ischnodemus sabuleti* Fall. и *Melanocoryphus superbus* Poll., на тростнике во многих местах острова — *Dimorphopterus blissoides* Bär., на солончаках со стороны залива — *Henestaris halophilus* Burm. и *Engistus salinus* Jak. Из слепняков в песчаной степи встречались *Plagiognatus albipennis* Fall., *Maurodactylus albidus* Kol., *Trigonotylus pulchellus* Hahm., на лугах — *Adel-*

phocoris lineolatus Gz., *Orthops kalmi* L. и *Lygus rugulipennis* Popp., на солончаках — *Hadrophyes sulphurella* Put. Щитники отмечены в песчаной степи (*Antheminia lunulata* Gz., *Neottiglossa leporina* H.-S.), на лугах и в лоховом редколесье (*Aelia acuminata* L., *Ae. rostrata* Boh., *Carpocoris purpureipennis* Deg., *C. fuscispinus* Boh., *Dolycoris baccarum* L., *Eurydema ornata* L., *Eu. ventralis* Kol.), на колосняке (*Eu. spectabilis* Horv.). Из представителей других семейств клопов на Джарылгаче были обычными *Agramma blandula* Horv. (Tingidae), *Cydnus aterrimus* Först., *Aethus flavicornis* F. (Cydnidae), *Dicranocephalus albipes* F. *Brachycarenus tigrinus* Schill., *Chorosoma gracile* Jos., *Ch. schillingi* Schill., *Stictopleurus abutilon* Rossi., *S. punctatonervosus* Gz. (Rhopalidae), *Phimodera nodicollis* Burm. (Scutelleridae). Клопы отмечены во всех энтомокомплексах острова, где они являются консументами первого, второго, а иногда и третьего порядков.

Отряд Жесткокрылые, или жуки (Coleoptera). С. И. Медведев [1929 а] выявил на Джарылгаче 33 вида жуков из 10 семейств: жужелицы (Carabidae) — 3, пластинчатоусые (Scarabaeidae) — 9, мягкотелки (Cantharidae) — 1, малашки (Melyridae) — 1, узкокрылки (Oedemeridae) — 3, быстрянки (Anthicidae) — 1, чернотелки (Tenebrionidae) — 6, нарывники (Meloidae) — 2, усачи (Cerambycidae) — 1, листоеды (Chrysomelidae) — 6. В. Г. Надворный [1987] указал для острова 47 видов жуков, относящихся к 12 семействам. Из них 40 видов и 8 семейств для данной территории приводятся впервые. К спискам видов джарылгачских жужелиц, пластинчатоусых, чернотелок и листоедов данный автор прибавил, соответственно, 16, 4, 2 и 2 вида. 17 видов принадлежат к впервые указываемым для Джарылгача семействам: водолюбы (Hydrophilidae) — 1, карапузики (Histeridae) — 1, мертвоеды (Silphidae) — 1, стафилины (Staphylinidae) — 7, пилоусы (Heteroceridae) — 1, щелкуны (Elateridae) — 1, плеснееды (Endromychidae) — 1, божьи коровки (Coccinellidae) — 4. Нами к известным с острова видам добавлены еще 48. Из них 29 видов принадлежат к 5 семействам, отмечаемым впервые для данной территории: кожееды (Dermestidae) *Anthrenus verbasci* L., *Attagenus megatoma* F., *Dermestes frischi* Kug., *D. laniarius* Ill.; *златки* (Buprestidae) — *Aphanisticus pusillus* Ol., *Cylindromorphus filum* Gyll., *C. pyrethri* Stierl., *Trachys pygmaea* F.; горбатки (Mordellidae) — *Mordellistena brevicauda* Boh., *M. micantoides* Erm., *M. pseudobrevicauda* Erm., *M. pumila* Gyll., *M. pygmaeola* Erm.; апиониды (Apionidae) — *Apion cruentatum* Walt., *Squamapion vicinum* Kby.; долгоносики (Curculionidae) — *Cleonis pigra* Scop., *Gymnaetron pascuorum* Gyll., *Hypera meles* F., *H. postica* Gyll., *Larinus turbinatus* Gyll., *Lixus subtilis* Boh., *Miorhinus albolineatus* F., *Rhinoncus castor* F., *Sitona callosus* Gyll., *S. cylindricollis* F., *S. lineatus* L., *S. longulus* Gyll., *Tanymecus dilaticollis* Gyll., *Tychius flavus* Beck. Еще 17 видов, добавленных нами к списку жуков Джарылгача, принадлежат к ранее указанным для острова семействам. Среди них 4 вида пластинчатоусых (*Ceratophyus polyceros* Pall., *Copris lunarius* L., *Scarabaeus sacer* L., *S. typhon* Fisch.), 4 вида листоедов (*Clytra valerianae* Men., *Cryptocephalus flexuosus* Kryn., *Entomoscelis adonidis* Pall., *Plateumaris braccata* Scop.), 3 вида усачей (*Leptura scutellata* F., *Plagionotus floralis* Pall., *Phytoecia nigricornis* F.), 4 вида жужелиц (*Cicindela littoralis nemoralis* Ol., *C. trisignata hellenica* Cassola, *C. germanica* L., *Zabrus tenebrioides* Gz.), 2 вида божьих коровок (*Clitostethus arcuatus* Rossi, *Cynegetis impunctata* L.) и по одному виду стафилинов (*Carpelimus pusillus* Grav.) и щелкунов (*Cardiophorus discicollis* Herbst). Таким образом, всего к настоящему времени с Джарылгача известно 119 видов жуков, что, по нашему мнению, составляет не более 30% видового состава Coleoptera острова. Большинство из отмеченных на Джарылгаче видов жуков являются обычными (по встречаемости), из них многие — многочисленными. Жесткокрылые широко представлены во всех энтомокомплексах в роли консументов различных уровней (фитофаги, хищники, паразиты) и редуцентов (некрофаги, детритофаги, копрофаги). Среди жуков — консументов первого порядка доминируют пластинчатоусые, листоеды, долгоносики, усачи, среди консументов более высокого уровня — жужелицы, стафилины и божьи коровки. Копрофаги представлены преимущественно пластинчатоусыми, остальные группы редуцентов — чернотелками и кожеедами.

Отряд Чешуекрылые, или бабочки (Lepidoptera). На Джарылгаче эта группа специально не изучалась. Предположительно здесь обитает не менее 250–300 видов данного отряда. К настоящему времени на острове выявлено лишь около 60 видов чешуекрылых, относящихся к 21 семейству. Это листовертки (Tortricidae), серпокрылые моли (Plutellidae), выемчатокрылые моли (Gelechiidae), настоящие огневки (Pyralidae), узкокрылые огневки (Phycitidae), ширококрылые огневки (Pyraustidae), огневки-травянки (Crambidae), мешочницы (Psychidae), стеклянницы (Sesiidae), толстоголовки (Hesperiidae), парусники (Papilionidae), белянки (Pieridae), бархатницы (Satyridae), нимфалиды (Nymphalidae), голубянки (Lycaenidae), бражники (Sphingidae), медведицы (Arctiidae), коконопряды (Lasiocampidae), волнянки (Limanthriidae), пяденицы (Geometridae) и совки (Noctuidae). Из всех семейств Macrofrenata на Джарылгаче наиболее многочисленны совки. П. Н. Шешурак (неопубликованные данные) обнаружил здесь 11 видов, относящихся к этому семейству: *Agrotis puta* Hb., *Autographa gamma* L., *Diachrysia chrysitis* L., *Drasteria caucasica* Kol., *Helicoverpa armigera* Hb., *Lacanobia suasa* Den. et Schiff., *Mythimna vitellina* Hb., *Nycteola revayana* Scop., *Paradrina clavipalpis* Scop., *P. wullschlegeli* Püng., *Schinia scutosa* Den. et Schiff. Нами к этому списку добавлены еще 6 видов: *Acronicta euphorbiae* Den., et Schiff., *Archanara dissoluta* Fr., *Chilodes maritima* Tausch., *Chloridea viriplaca* Hfn., *Heliothis peltigera* Den. et Schiff., *Noctua pronuba* L. Из указанных выше видов обычными и относительно многочисленными были *A. gamma*, *H. armigera* и *N. pronuba*.

Среди дневных бабочек (Rhopalocera) наиболее обычными и многочисленными были белянки — *Artogeia rapae* L., *A. napi* L., *Colias hyale* L., *C. crocea* Fourc., *C. erate* Esp., *Pontia daplidice* L. В узкой части острова со стороны пгт Лазурное отмечена капустница (*Pieris brassicae* L.). Из бархатниц на острове встречались *Melanargia galathea* L., *Hipparhia statilinus* Hfn., *Hyponephele jurtina* L., *H. lycaon* Rott.; из нимфалид — *Cynthia cardui* L.; из голубянок *Lycaena phleas* L., *L. dispar* Hw. и *Polyommatus icarus* Rott. Из парусников нами на Джарылгаче отмечен лишь многочисленный *Papilio machaon* L.; указанный для острова В. Г. Надворным [1987] *Iphiclides podalirius* L. нами не был обнаружен. На материковом побережье Джарылгачского залива восточнее г. Скадовск Т. И. Котенко в августе 1998 г. в небольшом количестве встречала оба вида парусников. Бражников найдено всего 5 видов: *Deilephila elpenor* L., *D. porcellus* L., *Hyles euphorbiae* L., *H. hippophaes* Esp. и *Macroglossum stellatarum* L. Среди них более обычными были молочайный бражник (*H. euphorbiae*) и языкан обыкновенный (*M. stellatarum*). Из коконопрядов на острове найдены *Malacosoma castrensis* L. и *M. franconica* Esp., из волнянок *Euproctis similis* Fuessl. и *Laelia coenosa* Hb., из медведиц — *Arctia villica* L., *A. festiva* Hfn. и *Tyria jacobaeae* L. В группе семейств Microfrenata более часто встречались листовертки и огневки. Нами отмечены участки с относительно высокой встречаемостью лугового мотылька (*Margarita sticticalis* L.). П. Н. Шешурак (неопубликованные данные) нашел на Джарылгаче огневку-травянку *Ancylolomia palpella* Den. et Schiff. и мешочницу, определенную Е. Рутьяном (ИЗ НАНУ) как *Acanthopsyche ecksteini* Led. Чещуекрылые обильно представлены во всех наземных энтомокомплексах Джарылгача, кроме комплекса береговых наносов. Гусеницы большинства из них — скрыто или полускрыто живущие фитофаги. В цепях питания чешуекрылые, как правило, являются консументами первого порядка.

Отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera). Это самая большая группа насекомых фауны Украины (свыше 9000 видов). Для Джарылгача В. Г. Надворный [1987] указывает 13 видов перепончатокрылых — 10 видов ос и 3 вида муравьев. В. И. Толканиц (неопубликованные данные) обнаружила на острове 5 видов наездников-ихневмонид из подсемейства Metopiinae: *Chorineus funebris* Grav., *Colpotrochia cincta* Scop., *Exochus alpinus* Zett., *E. thomsoni* Schmied., *Triclistus podagricus* Grav. По нашей предварительной оценке перепончатокрылых здесь обитает не менее 500 видов. Из седячебрюхих перепончатокрылых (Symphyta) по видовому разнообразию и численности доминировали настоящие пилильщики (Tenthredinidae). Из них наиболее часто встречались представители рода Athalia — *A. colibri* Christ. (личинки развиваются на Brassicaceae) и *A. cor-*

data Lep. (личинки на Lamiaceae и *Plantago*). В пробах из луговых биотопов в заметном числе отмечены стеблевые пилильщики (Cephidae).

Среди стебельчатобрюхих перепончатокрылых (Apocrita) по числу видов (более 250) заметно доминировали некоторые группы паразитических Hymenoptera — ихневмоноидные (Ichneumonoidea) и хальцидоидные (Chalcidoidea) наездники. Наиболее обычными и многочисленными среди наездников-ихневмонид (Ichneumonidae) были паразиты чешуекрылых, двукрылых и хищники яиц пауков. В первой группе следует прежде всего отметить представителей подсемейства Pimplinae (*Itoplectis maculator* F., *I. viduata* Grav., *Scambus annulatus* Kiss., *S. brevicornis* Grav., *S. dilutus* Ratz. *S. nigricans* Thoms.) и подсемейства Campopleginae (*Campoletis latrator* Grav., *Diadegma rufigaster* Horstm., *Hyposoter didymator* Thunb., *H. vulgaris* Tschek.). Среди ихневмонид — паразитов двукрылых наиболе многочисленными были 4 вида диплазонтин (Diplazontinae) — *Diplazon laetatorius* F., *Promethes sulcator* Grav., *Syrphoctonus nigritarsus* Grav. и *Syrphophilus bizonarius* Grav.). Ихневмониды — хищники яиц в коконах пауков на Джарылгаче представлены несколькими видами из подсемейств Pimplinae и Cryptynae. Из них 2 вида оказались массовыми (*Tromatobia variabilis* Hlgr. и *Trychosis ?mesocastana* Tschek.). Среди наездников-браконид (Braconidae) по видовому разнообразию доминировали паразиты чешуекрылых, двукрылых и жесткокрылых. При этом наиболее богатой по таксономическому составу оказалась первая из данных групп (12 из 18 выявленных на острове подсемейств браконид были полностью или большей частью представлены паразитами Lepidoptera). В число обычных и многочисленных видов этой группы вошли такие известные паразиты, как *Microplitis spinolae* Nees, *M. strenua* Reinh., *Choeras tiro* Reinh., *Cotesia plutellae* Kurd., *C. praepotens* Hal., *C. vanessae* Reinh., *Dolichogenidea sicaria* Marsh., *D. appellator* Telenga, *Aleiodes bicolor* Spin., *A. circumscriptus* Nees, *A. ductor* Thunb., *Orgilus pimpinellae* Niez. и др. Среди парзитов двукрылых по видовому составу и численности, как правило, доминировали брако́ниды-опиины (Opiinae) и ализиины (Alysiinae). Из браконид – паразитов жуков наиболее обычными были *Triaspis obscurellus* Nees, *Vipio appellator* Ness и некоторые виды из рода Bracon. Среди хальцидоидных наездников в пробах наиболее часто встречались представители семейств Eurytomidae, Eulophidae, Pteromalidae. Из других надсемейств паразитических перепончатокрылых на Джарылгаче в значительном числе отмечены представители Proctotrupoidea. Среди них обычными были паразиты мух — диаприиды (Diapriidae) и некоторые паразиты прямокрылых из семейства Scelionidae.

Жалящие (Apocrita) на острове представлены осами, пчелами и муравьями. Обращает на себя внимание относительно высокое обилие на Джарылгаче дорожных ос (Pompilidae), что связано с большой численностью на острове их жертв – пауков (Aranei). При этом видовой состав дорожных ос, по сравнению с материковой частью Южного Заднепровья, значительно обеднен. К фоновым видам здесь принадлежит, прежде всего, *Pompilus plumbaeus* F. Среди других хищных ос довольно многочисленными оказались также виды из семейств Sphecidae и Vespidae. Обычными их представителями были *Ammophila campestris* Jur., *A. sabulosa* L., *Phylantus triangulum* F., *Bembicinus tridens* F., *Bembix rostrata* L., *Polistes chinensis* F., *P. gallicus* F. Из паразитических ос во время маршрутных учетов нередко отмечались блестянки (Chrysididae), но общая их численность оказалась невысокой. Немки (Mutillidae) встречались относительно редко и были представлены, в основном, *Mutilla brutia* Petagna. Среди пчел наиболее обычными были представители семейств Andrenidae, Halictidae, Megachilidae. Шмели (*Bombus*) на острове имели бедный видовой состав и низкую численность. Видовое разнообразие муравьев (Formicidae) невелико. Выявлено всего 6 видов: *Formica cunicularia glauca* Ruzsky, *Myrmica bergi* Ruzsky, *M. sabuleti* Meinert, *Tapinoma* sp., *Tetramorium caespitum* L., *T. taurocaucasicum* K. Arnoldi. Из них первые два вида, а также *T. caespitum*, оказались обычными и многочисленными.

Перепончатокрылые представлены во всех наземных биотопах и наиболее разнообразны по видовому составу в луговом, кустарниковом и псаммофитном энтомокомплексах. В цепях питания они могут быть консументами от первого до третьего и да-

же четвертого порядка. В отдельных случаях перепончатокрылые проявляют себя как редуценты (некро- и сапрофаги).

Отряд Двукрылые (Diptera). На Джарылгаче специально эти насекомые не изучались. В. Г. Надворный [1987] указывает на встречаемость здесь двукрылых, относящихся к 8 семействам (ниже в тексте они помечены звездочкой). При этом видовая принадлежность определена лишь для 2 видов (*Eristalis tenax* L. и *Satanas gigas* Evers.). Предположительно на острове обитает не менее 300 видов данного отряда, из которых к настоящему времени известны лишь около 40. Из подотряда длинноусых (Nematocera) отмечены 7 семейств: долгоножки (Tipulidae), лимонииды (Limoniidae), кровососущие комары (Culicidae), *звонцы (Chironomidae), мокрецы (Ceratopogonidae), галлицы (Cecidomyiidae), комары-толстоножки (Bibionidae). Наиболее многочисленными среди них были звонцы, кровососущие комары и долгоножки. Из мокрецов на Джарылгаче обычен мокрец приморский (*Culicoides maritimus* Kieff.), который встречается с конца мая до конца июня. Этот вид кровососов считают весьма агрессивным [Шевченко, 1977]. Из подотряда короткоусых (Brachycera) выявлены представители 17 семейств: *слепни (Tabanidae), *ктыри (Asilidae), жужжала (Bombyliidae), *зеленушки (Dolichopodidae), *журчалки (Syrphidae), большеголовки (Conopidae), отитиды (Otitidae), улидииды (Ulidiidae), пестрокрылки (Tephritidae), муравьевидки (Sepsidae), минирующие мушки (Agromyzidae), *береговушки (Ephydridae), злаковые мухи (Chloropidae), *настоящие мухи (Muscidae), *каллифориды (Calliphoridae), саркофагиды (Sarcophagidae), тахины (Tachinidae). Слепни наиболее многочисленны в западном секторе широкой части Джарылгача. Среди них по численности доминировали представители рода *Chrysops*, прежде всего пестряк окончатый (*Ch. italicus* Mg.). Ктыри чаще всего встречались в песчаной степи (*Eremisca* sp., *Dioctria linearis* F.) и на лугах (*Leptogaster cylindrica* Degeer, *Leptogaster* sp.). Ктырь гигантский (*Satanas gigas* Evers.) отмечен на участке открытого песка. Из жужжал на острове найдены *Anthrax anthrax* Schrank, *Exoprosopa capucina* F. и *E. megerlei* Mg. Мухи-журчалки обычны во всех биотопах Джарылгача, но наиболее многочисленны на цветущей растительности возле водоемов и солончаков (*Eristalis* sp., *E. tenax* L., *Helophilus trivittatus* F.), а также на луговом разнотравье (*Sphaerophoria picta* Mg., *S. rueppelli* Wd., *S. scripta* L.). Из большеголовок нами обнаружен лишь 1 вид — *Physocephala variegata* Mg. На острове он сравнительно часто встречается в песчаной степи. Отитиды в пробах насекомых представлены 3 видами (*Ceroxys hortulana* Rossi, *C. urticae* L., *Melieria omissa* Mg.), улидииды — одним (*Ulidia erythrophthalma* Mg.). Из пестрокрылок на острове обычна *Oedaspis multifasciata* Loew. Харктерные для этого вида галлы [Коломоец и др., 1989] найдены на полыни *Artemisia santonica* L. Из муравьевидок отмечена *Sepsis cynipsea* L. С полынями песчаной степи связана минирующая мушка — *Phytomyza albiceps* Mg. Личинки других представителей семейства Agromyzidae (*Napomyza lateralis* Fll., *Ophiomyia pulicaria* Mg.) трофически связаны со сложноцветными растениями (Asteraceae). Эти мухи, а также *Chromatomyia horticola* Gour., отмечены на Джарылгаче на территории ботанического заказника. Из злаковых мух на острове встречаются *Aphanotrigonum fasciellum* Ztt., *Assuania thalhammeri* Str., *Chlorops* sp. aff. *palliventris* Duda, *Dicraeus nigropilosus* Beck., *Dicraeus* sp., *Elachiptera brevipennis* Mg., *Homalura tarsata* Mg., *Neohaplegis tarsata* F., *Oscinella pusilla* Mg., *Platycephala planiphrons* F., *Rhopalopterum* sp. aff. *autraeinum* Mg., *Thaumatomyia elongatula* Beck. Большинство из указанных выше видов связано с луговой и степной растительностью. Два вида (*H. tarsata* и *P. planifrons*) входят в болотный энтомокомплекс, причем личинки последнего развиваются в стеблях тростника. Из семейства настоящих мух на Джарылгаче встречаются осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans* L.) и виды из родов *Musca* и *Phaonia*, из каллифорид отмечена *Lucilia sericata* Mg. Тахины представлены несколькими видами, из которых чаще отмечалась *Phasia crassipennis* F. Саркофагиды на острове весьма обычны и довольно многочисленны возле кордона и в местах концентрации отдыхающих (урочище Глубокое, окр. пгт Лазурное). Двукрылые широко представлены во всех энтомокомплексах Джарылгача. В

цепях питания они могут выполнять функцию консументов различных уровней (являясь фитофагами, паразитами, хищниками) и редуцентов всех типов.

3.4.1.2. Наземные энтомокомплексы

Энтомокомплекс мы рассматриваем как совокупность экологически связанных насекомых, характерных для данного типа растительной ассоциации [А. Г. Котенко, 1999 б]. Ядро энтомокомплекса составляют виды насекомых, консортивно связанные с растениями-эдификаторами. Каждый энтомокомплекс включает функциональные звенья: а) группа консументов первого порядка (фитофаги), б) группа консументов второго порядка (первичные паразиты и, частично, хищники), в) группа консументов третьего–четвертого порядков (гиперпаразиты и хищники), г) группа редуцентов (некро- и детритофаги, копрофаги).

В соответствии с основными типами растительности на Джарылгаче нами выделены 6 основных типов энтомокомплексов:

1. Псаммофитный энтомокомплекс. Это наиболее ценный и, в то же время, наиболее уязвимый энтомокомплекс острова. Среди фитофагов в нем преобладают чешуекрылые, жуки и прямокрылые. В группе первичных паразитов доминируют наездники-браконилы, некоторые группы хальцид и мухи-тахины. Среди хищников, кроме перепончатокрылых (осы, муравьи) и жуков (жужелицы), заметное место занимают представители отряда сетчатокрылых (муравьиные львы — Myrmeleontidae) и двукрылые (ктыри). Некрофаги представлены преимущественно жуками и двукрылыми. Псаммофитный энтомокомплекс включает 8 видов насекомых, занесенных в Красную книгу Украины и Европейский Красный список. Это эмпуза (*Empusa pennicornis* Pall.), махаон (*Papilio machaon* L.), степная сколия (*Scolia hirta* Schr.), 3 вида ос-сфецид (*Ammophila sareptana* Kohl., *Larra anathema* Rossi, *Stizus fasciatus* F.), муравьиный лев — акантаклизис (*Acanthaclisis occitanica* Vill.). Из ярких (бросающихся в глаза) видов этого комплекса следует отметить, прежде всего, обитателей приморских песков. Это уховертка *Labidura riparia* Pall., скакуны и другие жужелицы (*Scarites laevigatus* F., *Zabrus tenebrioides* Goeze.).

2. Луговой энтомокомплекс. Этот комплекс вместе с псаммофитным представляет наибольшую ценность не только на о. Джарылгач, но и на всей приморской части Северного Причерноморья. В целом для лугового энтомокомплекса характерно доминирование среди фитофагов чешуекрылых (совки, огневки и др.), прямокрылых (саранчовые), жуков (листоеды, растительноядные жужелицы, долгоносики, горбатки и др.), перепончатокрылых (пилильщики), двукрылых. Сосущие насекомые представлены клопами, тлями и бахромчатокрылыми. Среди паразитов преобладают перепончатокрылые (ихневмоноидные, хальцидоидные, проктотрупоидные) и двукрылые (тахины). Хищники широко представлены жуками (жужелицы, стафилиниды), стрекозами, перепончатокрылыми (муравьи, осы). Среди редуцентов доминируют двукрылые и жуки. Для лугового энтомокомплекса в целом характерно обилие двукрылых. В количественном отношении они превосходят многие другие группы насекомых. Луговой энтомокомплекс отличается большим видовым разнообразием и включает относительно много охраняемых видов насекомых (табл. 3). В него входят: редчайший на острове вид богомоловых — ирис (*Iris polystictica* Fich. — Wal.), дыбка (*Saga pedo* Pall.), махаон (*Papilio machaon* L.), сатир железный (*Hipparchia statilinus* Hufn.), степная сколия (*Scolia hirta* Schr.), ляра анафемская (*Larra anathema* Rossi), пахучий шмель (*Bombus fragrans* Pall.), муравьиный лев — акантаклизис (*Acanthaclisis occitanica* Vill.). Яркие фоновые виды насекомых представлены бабочками-белянками — резедовой (*Pontia daplidice* L.) и репной (*Artogeia rapae* L.), желтушками (*Colias*), чертополоховкой (*Cynthia cardui* L.), голубянкой-икаром (*Polyommatus icarus* Rott.), кузнечиками, кобылками, несколькими видами стрекоз.

3. Солончаковый энтомокомплекс. Сравнительно беден по видовому разнообразию. Фитофаги в нем представлены чешуекрылыми, жуками, прямокрылыми, мухами и клопами, Среди первичных паразитов преобладают паразиты чешуекрылых и мух

Таблица 3. Виды насекомых фауны о. Джарылгач, занесенные в охранные списки: Красную книгу Украины (ККУ), Европейский Красный список (ЕКС) и Красный список Херсонской области (КСХО)

Вид	Встречаемость	Энтомокомплексы	ККУ	ЕКС	КСХО
Отряд Богомоловые — Mantoptera					
Эмпуза песчаная — *Empusa pennicornis* (Pall.)	3	П	+	-	+
Ирис пятнистокрылый — *Iris polystictica* (Fisch.–Wald.)	1	Л	+	-	+
Отряд Прямокрылые — Orthoptera					
Дыбка степная — *Saga pedo* (Pall.)	2	Л	+	+	+
Отряд Жесткокрылые — Coleoptera					
Скарабей священный — *Scarabaeus sacer* L.	2	Ан, П	+	-	+
Цератофий многорогий — *Ceratophyus polyceros* (Pall.)	2	Ан	+	-	+
Отряд Сетчатокрылые — Neuroptera					
Муравьиный лев – акантаклизис — *Acanthaclisis occitanica* Vill.	3	П, Л	-	+	-
Отряд Чешуекрылые — Lepidoptera					
Махаон — *Papilio machaon* (L.)	3	Л, П	+	-	+
Подалирий — *Iphiclides podalirius* (L.)*	?	Ан, К	+	-	+
Сатир железный — *Hipparchia statilinus* (Hufn.)	3	Л, К	+	-	+
Крупноглазка малая — *Hyponephele lycaon* (Rott.)	1	П	-	-	+
Червонец непарный — *Lycaena dispar* (Haw.)	3	Л	-	+	+
Бражник малый винный — *Deilephila porcellus* L.	2	Л	-	-	+
Бражник облепиховый — *Hyles hippophaes* (Esp.)	2	К	-	+	+
Медведица Геба — *Arctia festiva* (Hufn.)	2	Л, П	-	-	+
Отряд Перепончатокрылые — Hymenoptera					
Сколия степная — *Scolia hirta* Schr.	2	П, Л	+	-	+
Сколия четырехточечная — *Scolia quadripunctata* F.	2	Л, П	-	-	+
Аммофила сарептанская — *Ammophila sareptana* Kohl	2	П	+	-	-
Лярра анафемская — Larra anathema (Ros.)	2	Л, П	+	-	+
Стиз полосатый — *Stizus fasciatus* (F.)	2	П	+	-	+
Ксилокопа обыкновенная — *Xylocopa valga* Ger.	2	Ан	+	-	+
Шмель пахучий — *Bombus fragrans* (Pall.)	1	Л	+	-	+
Отряд Двукрылые — Diptera					
Ктырь гигантский — *Satanas gigas* Evers.	2	П	+	-	+

Примечание. Встречаемость: 1 — единичные находки, 2 — редкий вид, 3 — обычный вид. Энтомокомплексы: П — псаммофитный, Л — луговой, К — кустарниковый, Ан — антропогенный.

* — для о. Джарылгач известен лишь по данным литературы [Надворный, 1987], на материковом побережье Джарылгачского залива (в окр. Скадовска) наблюдался Т. И. Котенко (устн. сообщ.).

(бракониды, хальциды, проктотрупиды). Среди хищников обильны стафилиниды, заметны также жужелицы. Муравьи представлены одним видом *Myrmica bergi* Ruzsky. В солончаковом энтомокомплексе охраняемых видов мы не обнаружили.

4. Болотный энтомокомплекс. Довольно хорошо развит на о. Джарылгач. Его основу составляют виды, консортивно связанные с тростником и сопутствующими ему растениями. Из фитофагов основное значение здесь имеют чешуекрылые, двукрылые, перепончатокрылые и прямокрылые. Среди первичных паразитов основу составляют наездники-ихневмониды, бракониды и проктотрупиды. Среди гиперпаразитов доминируют ихневмониды и хальциды. Хищники представлены жуками (стафилиниды), стрекозами, двукрылыми, перепончатокрылыми. Среди последних в большом числе отмечен ихневмонид *Trychosis mesocastana* Tschek., личинки которого хищничают в яйцевых коконах пауков. Из факультативных хищников здесь имеются кузнечики, муравьи, пилильщики. Функцию некрофагов выполняют жуки и двукрылые. Из детритофагов отмечены сеноеды. Для этого энтомокомплекса нами не указан ни один из охраняемых видов насекомых. Следует, однако, отметить, что в заросли тростника из смежных биотопов нередко залетают муравьиный лев акантаклизис и сатир железный. Из ярких видов насекомых для этого комплекса характерны прямокрылые (некоторые саранчовые и кузнечики), отдельные виды чешуекрылых (тростниковая волнянка — *Laelia coenosa* Hb.), мухи-пчеловидки (*Eristalis*).

5. Энтомокомплекс береговых наносов. Со стороны Джарылгачского залива на берегу острова в большом объеме встречаются выбросы камки (Zostera). В этих наносах и под ними обитают насекомые, связанные преимущественно детритными цепями питания. Из фитофагов здесь часто встречаются одношипная медведка (*Gryllotalpa unispina* Sauss.) и лобастый сверчок (*Gryllus frontalis* Fieb.), которые используют береговые наносы прежде всего в качестве укрытий. Из детритофагов для этого энтомокомплекса наиболее характерны жуки-чернотелки и двукрылые. Энтомофаги представлены многочисленными жуками (стафилинами, жужелицами, карапузиками). Отмечены также хищные двукрылые, клопы и перепончатокрылые. Охраняемые виды насекомых в энтомокомплексе береговых наносов отсутствуют. К ярким видам этого комплекса относятся упомянутые выше медведка и сверчок.

6. Антропогенный энтомокомплекс. Для Джарылгача мы выделяем 3 подтипа этого энтомокомплекса: древесно-кустарниковый, рудеральный и синантропный. Наиболее широко представленным из них является древесно-кустарниковый. В результате планомерных посадок на острове появились довольно обширные нетипичные для него стации — лоховое редколесье (*Elaeagnus angustifolia* и *E. argentea*) и тамариксовые заросли (*Tamarix ramosissima*) (примесь других древесных пород незначительна). Консорции лоха и тамарикса сравнительно бедны, поэтому большинство в древесно-кустарниковом энтомокомплексе составляют насекомые из деградирующих комплексов первичного биотопа (лугового, псаммофитного). Из фитофагов на лохе интерес представляет желтогузка (*Euproctis similis* Fuessl.). С ней связан паразит *Glyptapanteles inclusus* Ratz., на котором, в свою очередь, паразитируют несколько видов наездников-ихневмонид и хальцид. Из хищников с желтогузкой в Причерноморье тесно связана жужелица красотел пахучий (*Calosoma sycophanta* L.), но на Джарылгаче этот вид пока не обнаружен. Из охраняемых видов насекомых для древесно-кустарникового комплекса нами отмечен лишь сатир железный (табл. 3). Среди ярких видов насекомых для этого комплекса характерны те же виды, что и для псаммофитного и лугового.

Рудеральный энтомокомплекс на Джарылгаче слабо выражен. Причина тому — отсутствие земледелия. На весь Джарылгач приходится лишь один небольшой огород на территории кордона лесничества в восточной части острова. Сорная растительность приурочена к лесонасаждениям и местам постоянного сосредоточения скота или диких копытных, но не образует значительных массивов. Основу рудерального энтомокомплекса составляют многоядные эврибионтные виды. Из охраняемых и ярких видов в этот комплекс могут входить некоторые дневные бабочки (махаон) и перепончатокрылые (осы, шмели).

Синантропный энтомокомплекс на острове сравнительно беден и приурочен к немногочисленным стационарным постройкам. Основу его составляют детрито- и копрофаги. Интересно, что в этот комплекс входят 2 краснокнижных вида пластинчатоусых жуков (*Ceratophyus polyceros* Pall., *Scarabaeus sacer* L.) и пчела *Xylocopa valga* Ger. Указанные жуки отмечены лишь возле кордона, где много помета домашних животных. Что же касается пчелы-ксилокопы, то на острове ее присутствие определяется исключительно наличием искусственных сооружений (домов, сараев, маяка, вышек). Из ярких видов в этом комплексе выделяется довольно многочисленный скарабей-тифон (*S. typhon* Fisch.), который на острове может входить также в другие энтомокомплексы (псаммофитный, луговой, древесно-кустарниковый).

3.4.1.3. Охраняемые и редкие виды насекомых

До наших исследований для о. Джарылгач в литературе указывалось всего 5 видов насекомых, занесенных в природоохранные списки: кузнечик *Saga pedo* Pall. [Медведев, 1929 а], бабочки *Papilio machaon* L., *Iphiclides podalirius* L., *Hipparchia statilinus* Hfn. и ктырь *Satanas gigas* Eversm. [Надворный, 1987; Червона книга України, 1994; Таращук и др., 1997]. Эти виды на острове нами также найдены, за исключением *I. podalirius*, который был встречен только на материковом побережье Джарылгачского залива.

Кроме того, обнаружены еще 10 видов, занесенных в Красную книгу Украины: *Empusa pennicornis* Pall., *Iris polystictica* F.-W., *Scarabaeus sacer* L., *Ceratophyus polyceros* Pall., *Scolia hirta* Schr., *Ammophila sareptana* Kohl, *Larra anathema* Rossi, *Stizus fasciatus* F., *Xylocopa valga* Gerst., *Bombus fragrans* Pall. Выявлены также 3 вида, включенные в Европейский Красный список (*Lycaena dispar* Hw., *Hyles hippophaes* Esp., *Acanthaclisis occitanica* Vill.), еще 4 найденных на острове вида оказались в Красном списке Херсонской области (*Hyponephele lycaon* Rott., *Deilephila porcellus* L., *Arctia festiva* Hfn., *Scolia quadripunctata* F.). Таким образом, в настоящее время для острова известны 22 вида насекомых, включенных в природоохранные списки (табл. 3). Они относятся к 21 роду из 15 семейств 7 отрядов. Без сомнения, в дальнейшем этот список пополнится, и, в первую очередь, за счет редких видов чешуекрылых и перепончатокрылых.

Как видно из таблицы, большинство охраняемых видов относится к псаммофитному и луговому энтомокомплексам (по 12 видов). Всего 3 вида принадлежат к кустарниковому и 4 — к антропогенному энтомокомплексам. Охраняемые виды насекомых не обнаружены в составе трех комплексов насекомых: болотного, солончакового и энтомокомплекса береговых наносов. Из 22 видов 5 (*E. pennicornis*, *P. machaon*, *H. statilinus*, *L. dispar*, *A. occitanica*) являются на острове обычными и сравнительно многочисленными. Можно сказать, что популяции этих видов на Джарылгаче процветают. Наиболее многочисленным из охраняемых видов оказался *P. machaon*. По данным учета, проведенного 30.06.1997 г. в западном секторе широкой части острова (квартал 43 Новоалексеевского лесничества), на 100 м маршрута приходилось до 5–6 бабочек этого вида. Большинство же включенных в охранные списки видов (14) на острове встречаются относительно редко, а 3 вида (*I. polystictica*, *H. lycaon*, и *B. fragrans*) отмечены единичными находками.

Из редких, но не включенных в охранные списки насекомых на Джарылгаче нами обнаружены 4 вида перепончатокрылых. Это пилильщик *Cephus pulcher* Tischb. (по устному сообщению В. М. Ермоленко, в Украине был известен лишь из Крыма) и наездники — *Diadromus subtilicornis* Grav., *Woldstedtius biguttatus* Grav., *Dolichogenidea mimi* Papp. Последний из указанных редких видов входит в солончаковый энтомокомплекс, остальные — в луговой, псаммофитный и тростниковый.

Всем выявленным охраняемым и редким видам насекомых на Джарылгаче не грозит исчезновение, но при условии сохранения статус-кво. При интенсивном освоении острова (облесении, увеличении поголовья копытных, застройке) с деградацией псаммофитного и лугового энтомокомплексов на нем исчезнет целый ряд и без того редких в Украине насекомых.

3.4.1.4. Виды насекомых, имеющие практическое значение

К ним мы относим вредных для человека насекомых, активных опылителей культурных растений, полезных в хозяйственном отношении энтомофагов, копрофагов и детритофагов.

Среди вредных насекомых основное значение для о. Джарылгач имеют кровососущие двукрылые (Culicidae, Tabanidae). Обилие комаров и слепней в значительной мере снижают рекреационную ценность острова. На отдельных участках Джарылгача длительное пребывание людей в летние месяцы без специальных средств защиты практически невозможно. Массовому выплоду насекомых-кровососов благоприятствует обилие мелководных озер, лагун, заболоченных участков.

Из вредителей сельскохозяйственных культур на Джарылгаче наиболее многочисленны представители отрядов Orthoptera, Hemiptera, Homoptera, Coleoptera, Lepidoptera. На острове они вредят преимущественно дикорастущим травянистым растениям. Среди прямокрылых в большом числе встречались одношипная медведка (*Gryllotalpa unispina* Sauss.), пустынный прус (*Calliptamus barbarus* Costa), солончаковая летунья (*Epacromius tergestinus* Ch.), белополосая кобылка (*Chortippus albomarginatus* Deg.), зеленый кузнечик (*Tettigonia viridissima* L.), пятнистый скачок (*Platycleis intermedia* Serv.), мечник (*Conocephalus discolor* Thub.). На Джарылгаче выявлены также такие известные

вредители как перелетная саранча (*Locusta migratoria* L.) и итальянский прус (*Calliptamus italicus* L.), однако их численность была низкой. Из полужесткокрылых — вредителей растений на острове выявлены: ягодный клоп (*Dolycoris baccarum* L.), остроголовая и носатая элии (*Aelia acuminata* L., *Ae. rostrata* Boh.), горчичный и капустный клопы (*Eurydema ornata* L., *Eu. ventralis* Kol.), люцерновый слепняк (*Adelphocoris lineolatus* Gz.). Из равнокрылых, вредящих злакам, отмечены сорговая тля (*Rhopalosiphum maidis* Fitch.) и обыкновенная злаковая тля (*Schizaphis gramina* Rond.). С. И. Медведев [1929 а, 1987] из числа вредных жуков отметил на острове белого хруща (*Polyphylla alba* Pall.), восточного волосистого хруща (*Anoxia orientalis* Kryn.), волосатого (*Anoxia pilosa* F.) и полевого (*Anisoplia segetum* Hrbst.) хрущей. Последние два из этих видов отмечены нами в большом количестве. Из других вредных жуков нами были выявлены малая хлебная (*Zabrus tenebrioides* Gz.) и волосатая (*Ophonus ruphipes* Deg.) жужелицы, рапсовый листоед (*Entomoscelis adonidis* Pall.), а также долгоносики из рода *Sitona* и *Hypera postica* Gyll. Из вредных чешуекрылых обращает на себя внимание относительно высокая численность совок (*Helicoverpa armigera* Hb., *Noctua pronuba* L., *Autographa gamma* L.), репной (*Artogeia rapae* L.) и резедовой (*Leucochloe daplidice* L.) белянок, лугового мотылька (*Margarita sticticalis* L.). В лоховых посадках найдена волнянка-желтогузка (*Euproctis similis* Fss.). Из числа растительноядных перепончатокрылых к вредителям может быть отнесен очень многочисленный на Джарылгаче рапсовый пилильщик (*Athalia colibri* Christ.). Из двукрылых внимания заслуживает болотная долгоножка (*Tipula paludosa* Meig.), чьи личинки повреждают корни растений.

Полезные насекомые на о. Джарылгач представлены, прежде всего, опылителями и энтомофагами. Среди опылителей основное значение имеют пчелиные, некоторые группы антофильных двукрылых (Syrphidae, Muscidae, Tachinidae), жуков (Mordellidae, Cerambycidae), чешуекрылых (Rhopalocera). Состав энтомофагов весьма разнообразен. По обилию видов среди них доминируют паразитические перепончатокрылые (Ichneumonoidea, Chalcidoidea, Proctotrupoidea). При этом, некоторые виды наездников в период наших исследований встречались в массе (паразит куколок многих вредных бабочек ихневмонид *Itoplectis maculator* F., паразиты гусениц различных групп чешуекрылых бракониды-микрогастрины из родов *Cotesia, Dolichogenidea, Microplitis* и др.). Из других паразитических насекомых в большом числе встречались мухи-тахины. Хищные насекомые на Джарылгаче представлены жуками (Carabidae, Cantharidae, Coccinellidae, Staphylinidae), двукрылыми (Asilidae, личинками некоторых видов Sirphidae), перепончатокрылыми (Sphecidae, Formicidae), сетчатокрылыми (Chrysopidae, Myrmeleontidae), клопами (Nabidae), богомолами, стрекозами. Среди хищных насекомых по числу видов доминируют жуки-стафилиниды и жужелицы. Из стафилинид в большом числе встречались представители родов *Aleochara, Philonthus, Paederus*, из жужелиц — скакуны (*Cicindela contorta* F.-W. и др.).

3.4.2. Герпетофауна[11]

Оригинальные данные по герпетофауне о. Джарылгач содержатся в работах Л. А. Портенко [1925], А. А. Браунера [1929], Н. В. Шарлеманя [1928, 1957], И. А. Цемша [1939, 1941 б] и в публикациях автора [Котенко, 1977 а, 1977 б, 1981 а, 1981 б, 1986, 1998; Котенко и др., 1998; Котенко, Таращук, 1982; Разноцветная ящурка, 1993]. В некоторых сводках [Таращук, 1959; Прыткая ящерица, 1976] также имеются упоминания об обитании отдельных видов рептилий на Джарылгаче, но они основаны на литературных сведениях или коллекционных материалах других исследователей. В большинстве перечисленных источников имеются лишь крайне фрагментарные данные по амфибиям и рептилиям Джарылгача. Исключение составляют 3 работы, в которых приводится относительно полный список видов герпетофауны острова,

[11] Ихтиофауна в рамках Джарылгачского проекта BSP не изучалась, и для данного издания подготовлен лишь предварительный список видов рыб (приложение 6).

рассматриваются места обитания, численность, некоторые вопросы систематики и экологии местных рептилий [Цемш, 1941 б; Котенко, 1977 а, 1983].

Материал для данного очерка собран автором во время собственных исследований на о. Джарылгач (1–2-дневные экскурсии в июле 1976 и 1977 гг., июне 1978 г. и экспедиционные выезды в мае–июне, июне–июле, сентябре 1997 г. и августе 1998 г.), Каланчакских о-вах (однодневная экскурсия в июне 1976 г.), материковом побережье Джарылгачского залива на отрезке от Каржинского залива до г. Скадовск (1–2-дневные экскурсии в июле 1977 г., мае 1979 г., августе и октябре 1998 г., мае 1999 г. и апреле 2000 г.), в пгт Лазурное (2 дня в сентябре 1997 г.), в окрестностях с. Красное Скадовского р-на и на морском берегу между пгт Лазурное Скадовского и с. Железный Порт Голопристанского районов Херсонской обл. (экспедиционный выезд в мае 1979 г.). Для сравнения приводятся некоторые данные по Черноморскому биосферному заповеднику, где автор осуществлял многолетние исследования. Учеты численности рептилий и наземных видов амфибий проводили в основном маршрутным методом на полосах шириной 2 м и длиной 1000, 100, реже 20 или 10 м (в зависимости от плотности популяции), а также на площадках разной величины, учеты водных амфибий — на 10 или 100 м береговой линии либо на единицу площади водного зеркала. В каждом микробиотопе проводилось обычно не менее 3 учетов (нередко 10 и более). При этом на одном только Джарылгаче в 1997 г. проведено около 290 учетов (однако, из них лишь 20 приходится на учеты наземных амфибий, поскольку за период исследований было всего 2 ночи с температурой и влажностью, обеспечившими высокую активность этих животных).

Нами установлено, что герпетофауна о. Джарылгач в настоящее время представлена двумя видами бесхвостых земноводных, принадлежащих к двум семействам, и пятью видами пресмыкающихся, относящихся к двум отрядам и четырем семействам (приложение 7). В литературе для острова указывались еще 2 вида бесхвостых амфибий — обыкновенная квакша *Hyla arborea* (L.) и озерная лягушка *Rana ridibunda* Pall. (соответственно представители семейств Hylidae — Квакши и Ranidae — Лягушки), которые сейчас здесь не встречаются. На о. Джарылгач не исключена возможность обнаружения в дальнейшем обыкновенной медянки *Coronella austriaca* Laur. (семейство Colubridae — Ужи), поскольку она известна для Тендровской косы [Котенко, 1977 а]. Это самый редкий вид рептилий Нижнего Приднепровья, и для его выявления необходимо обследование острова в период максимальной активности змей — в апреле–начале мая.

3.4.2.1. Земноводные (Amphibia)

Зеленая жаба — *Bufo viridis viridis* Laurenti, 1768. Впервые для о. Джарылгач указана Л. А. Портенко [1925]. А. А. Браунер [1929] в разливах, образуемых артезианскими колодцами, наблюдал головастиков зеленой жабы; иногда встречались и взрослые особи. И. А. Цемш [1941 б] обнаружил всего 2 жабы около построек. Этот вид на острове встретили и мы [Котенко, 1977 а]: в июле 1976 г. — особей разного возраста на территории усадьбы лесника, в конце июня 1978 г. — сеголеток в песчаной степи южнее кордона.

По нашим наблюдениям в 1997 г., зеленая жаба достаточно широко распространена по территории о. Джарылгач, поскольку обнаружена как в широкой его части (у кордона и в районе заказника), так и на узкой косе (в середине квартала 29 Новоалексеевского лесничества)[12]. Встречается в бугристых и ровных песках с псаммофитно-степной растительностью, на лугах, в искусственных посадках, на узкой песчано-ракушечной косе с приморской псаммофитной и галофитной растительностью. Наиболее многочисленна в усадьбе лесника (у построек, на огороде) и на прилежащих территориях. Так, на маршруте между кордоном и западной границей ботаниче-

[12] Расположение на о. Джарылгач кварталов (кв.) Новоалексеевского и Скадовского лесничеств (соответственно Нл и Сл), а также кордона Скадовского лесничества (усадьбы егеря-лесника) и ботанического заказника, показано на рисунке 5.

ского заказника на 100 м слабозаросшей грунтовой дороги шириной 2 м 28.06.1997 учитывалось 0–1 (в среднем 0,4), 29.08.1998 – 2–3 (2,5) сеголетки (в пересчете на гектар — от 20 до 150 экз.), а на территории усадьбы лесника на полосах длиной 10 м — 1–5 сеголеток и 0–1 взрослых жаб, в среднем соответственно 23,8 и 3,5 экз. на 100 м (1190 и 175 экз/га). 8.07.1976 во дворе усадьбы нами учтено 4–8 жаб разного возраста на 100 м маршрута (200–400 экз/га). Столь высокая численность жаб в районе кордона обусловлена тем, что здесь имеются искусственные и естественные пресные водоемы[13], используемые амфибиями для размножения. К усадьбе их привлекает также обилие надежных убежищ и прилетающие на свет насекомые. В других частях острова жабы размножаются в копанках, вырытых для водопоя копытных. Головастики обнаружены в огромном количестве в лужах возле артезианских скважин у кордона. Часто плотность их такова, что они сплошным слоем покрывают дно лужи. При периодическом подсыхании луж головастики в массе погибают. В конце мая — начале июня здесь и в больших копанках-прудах у кордона пели самцы жаб: брачный период у этого вида амфибий на юге Украины сильно растянут, в связи с чем только что вышедших на сушу сеголеток можно встретить с конца мая до конца июля. Растянутость периода размножения вообще характерна для *B. viridis*, особенно для популяций из южной части ареала вида [Ананьева и др., 1998; Кузьмин, 1999].

Зеленая жаба — обычный, местами многочисленный, вид материкового побережья Джарылгачского, Каркинитского и Тендровского заливов. В частности, она обнаружена нами в г. Скадовск, пгт Лазурное и далее на запад — на пересыпи и западном берегу озера Устричное (Скадовский р-н) и в окрестностях с. Большевик (Голопристанский р-н). В Скадовске жабы встречаются повсеместно, населяя сады, огороды, подворья, палисадники, цветники, парки, пустыри; размножаются в длительно не пересыхающих лужах и в мелководных частях искусственных водоемов. На улицах Скадовска зеленые жабы в массе гибнут под колесами автомобилей: 3.09.1998 нами отмечено 20 взрослых раздавленных жаб на 100 м (1–7 экз. на каждые 20 м) проезжей части одной из центральных улиц города, на других улицах — 2–10 особей на 100 м.

Обыкновенная чесночница — *Pelobates fuscus fuscus* (Laurenti, 1768). Этот вид, несмотря на поиски, ранее другими исследователями на Джарылгаче не отмечался. В 1979 г. мы обнаружили большое количество личинок чесночницы на последних стадиях метаморфоза в естественном пресноводном водоеме в узкой депрессии южнее кордона. В 1997 г. головастики этого вида наблюдались нами в больших копанках возле кордона, в малых копанках-водопоях южнее кордона и на территории заказника, а также в естественных пресных водоемах в депрессиях кв. 64 Сл. Молодые чесночницы отмечены на территории усадьбы лесника и на участках с псаммофитной степной и луговой растительностью квартала 64 Сл и ботанического заказника, взрослые особи (по 1 экз.) встречены в усадьбе лесника и у навигационного знака, где широкая часть острова переходит в узкую косу (кв. 43 Нл). Можно предположить, что чесночница распространена по всей широкой части острова, возможно встречается и в его узкой части. Из-за длительного периода личиночного развития этот вид может успешно размножаться лишь в долго не пересыхающих пресных водоемах, поэтому численность чесночницы сильно колеблется по годам, значительно снижаясь после засушливого года и резко возрастая после весенне-летнего периода с обилием осадков. Как и зеленая жаба, обыкновенная чесночница наиболее многочисленна в районе кордона: в кварталах 63–64 Сл 28.06.1997 учитывалось 0–2 (в среднем 0,4), 29.08.1998 – 1–3 (2,0) сеголетки на 100 м маршрута, на территории усадьбы 29.08.1998 учтено 2 сеголетки на 100 м; это примерно соответствует относительной плотности от 20 до 150 экз/га.

---

[13] Размеры пресных водоемов невелики: в конце мая 1997 г. самые большие естественные озера имели длину 70–150 м и ширину 10–15 м, самые крупные искусственные водоемы были размером 18–20×43–45 м, копанки-водопои — от 6–8 м в диаметре до 10–15×20–25 м, лужи у артезианских скважин — от 5–8 до нескольких десятков квадратных метров.

На материковом побережье Джарылгачского залива чесночниц мы не встречали. Вид распространен по всей территории Украины, но предпочитает участки с песчаными почвами. Населяет все арены Нижнеднепровских песков: в частности, на лесостепных участках Черноморского биосферного заповедника это обычный вид, плотность популяции которого в зависимости от погодных условий года колеблется от десятых долей до 140 особей на 1 км маршрута [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ... , 1996].

Обыкновенная квакша — *Hyla arborea arborea* (Linnaeus, 1758). Во время посещения о. Джарылгач в 1927, 1929 и 1937 гг. Н. В. Шарлемань, А. А. Браунер и И. А. Цемш, соответственно, не обнаружили этот вид [см. Шарлемань, 1928; Браунер, 1929; Цемш, 1941 б]. Наша весенняя экспедиция на остров захватывала период, когда квакшу очень легко обнаружить по голосу (т. е. ее нельзя не обнаружить, если она есть), и мы ночью посетили все места с естественными пресными водоемами и зарослями тростника и осок по берегам. И там, и возле кордона с обилием искусственных пресных водоемов и древесно-кустарниковой растительностью данный вид не был обнаружен. Исходя из сказанного выше, непонятным остается замечание Н. В. Шарлеманя о том, что квакша "... встречается на острове Джарылгаче, который является остатком песчаной арены правого берега древнего Днепра" [Шарлемань, 1957: с. 337].

Известно, что в прошлые времена обыкновенная квакша в Нижнем Заднепровье встречалась лишь на аренах Нижнеднепровских песков (в лесных колках, зарослях тростника по берегам пресных водоемов), в том числе — на всех лесостепных участках Черноморского заповедника, при этом ближайшим к Скадовску местом обитания вида было урочище Буркуты [Цемш, 1939; Пащенко, 1955; Таращук, 1959; Котенко, 1977 а]. Ситуация изменилась после прокладки Краснознаменского канала, создания оросительной системы и развития рисосеяния. С 1964 г. на Потиевском участке заповедника образовались крупные пресные водоемы от сброса вод с рисовых чеков, и в конце 60-х—начале 70-х гг. здесь появились обыкновенная квакша, озерная лягушка и болотная черепаха (*Emys orbicularis*), а в первой половине 80-х гг. — и краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*) [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ..., 1996]. На материковом побережье Джарылгачского залива на отрезке от Каржинского залива до пгт Лазурное в 1977—1979 гг. квакш мы не обнаружили. В 1997—1999 гг. восточнее Скадовска в приморской полосе шириной до 200 м вид также не был отмечен, несмотря на наличие древесно-кустарниковой растительности и каналов с тростником. Но в 1,5—2 км в глубь побережья в 6 км восточнее Скадовска 26.05.1999 Т. Б. Ардамацкая слышала крики нескольких квакш в зарослях тростника на канале между рисовыми чеками; на таком же расстоянии от берега моря в 3 км восточнее с. Железный Порт квакши были встречены 3—12.03.1998 при расчистке экскаватором сбросного канала (В. Бахтиаров, устн. сообщ.). 24.04.2000 вокализирующие самцы были нами выявлены в болоте, образовавшемся вокруг канала у северо-западной границы г. Скадовск. По наблюдениям А.В. Омелюха (устн. сообщ.), последние годы квакши систематически отмечались в летнее время в районе конторы Скадовского ГЛОХ. Таким образом, *Hyla arborea* успешно продвигается в засушливые районы юга Украины после создания там гидромелиоративных систем.

Озерная лягушка — *Rana ridibunda* Pallas, 1771. По словам тогдашнего егеря заповедника, в пресных водоемах острова в 30-х гг. встречались "водяные лягушки"[14], но в 1937 г. И. А. Цемшем они не были обнаружены [Цемш, 1941 б].

Отсутствуют лягушки и сейчас (наши наблюдения). Очевидно, *R. ridibunda* исчезла к 1937 г. из фауны острова в связи с тем, что с 1935 г. значительная его часть была отдана под выпас и превратилась, по словам И. А. Цемша, в настоящую пустыню; при этом могли погибнуть водоемы, населенные лягушками. Водоемы могли полностью высыхать в отдельные наиболее засушливые годы, как это наблюдалось в конце

[14] Они могли принадлежать только к виду *R. ridibunda*.

лета 1998 г. Другой причиной исчезновения вида могло быть затопление значительной части острова морской водой. Периодическое затопление соленой водой пресных водоемов могло быть причиной и отсутствия на острове квакши, для которой здесь имеются вполне подходящие биотопы.

После строительства оросительных систем Краснознаменского и Северо-Крымского каналов и появления множества рисовых чеков, оросительных и сбросных каналов озерная лягушка широко распространилась по ранее безводным территориям Скадовского, Каланчакского и южной части Голопристанского районов и стала массовым видом амфибий региона. Так, на сбросном канале восточнее Скадовска в мае 1979 г. учитывалось до 112 лягушек на 100 м береговой линии, в апреле 2000 г. – 10–18 экз. на каждые 10 м; в мае 1979 г. на оросительном канале в окрестностях с. Большевик — 10 тыс. особей (местами до 50 тыс.) в пересчете на гектар водного зеркала; в октябре 1998 г. на канале среди осушенных рисовых чеков в 5 км восточнее Скадовска концентрировалось до 10–30 молодых и взрослых лягушек на квадратный метр водоема.

3.4.2.2. Пресмыкающиеся (Reptilia)

Болотная черепаха — *Emys orbicularis orbicularis* (Linnaeus, 1758). Этот вид указан для о. Джарылгач А. А. Браунером [1929], И. А. Цемшем [1939, 1941 б], В. И. Таращуком [1959] и нами [Котенко, 1977 а, 1983]. И. А. Цемш в 1937 г. живых черепах не видел и находил лишь пустые панцыри, но отметил, что одним–двумя годами ранее черепахи в пресных лужах острова встречались часто.

В мае–июне 1997 г. мы наблюдали болотную черепаху в большой копанке у кордона (площадь водного зеркала около 450 м^2) и встречали следы самок в песках возле этого и естественного пресного водоема. Очевидно, данный вид в течение всего года населяет наиболее крупные и глубокие пресные озера и копанки, а весной и летом может обитать и в небольших копанках (в последних черепахи наблюдались на о. Бирючий и Обиточной косе). Общая численность вида на Джарылгаче явно невелика, наиболее многочислен он в большой копанке возле кордона (здесь одновременно наблюдалось до 4 экз.). Последняя к концу августа 1998 г. оказалась почти единственным пристанищем болотной черепахи на острове вследствие высыхания всех естественных и большинства искусственных пресных водоемов из-за летней жары и отсутствия осадков. Зимует черепаха на дне водоемов, яйца откладывает в прилегающих песках.

На побережье Джарылгачского залива и далее на запад до п-ова Ягорлыцкий Кут болотная черепаха ранее не встречалась из-за отсутствия пресных водоемов. Небольшая популяция существовала лишь на конце полуострова, в пресноводном заросшем тростником озере на территории, входящей в состав Черноморского заповедника [Котенко, 1977 а]. После создания в начале 60-х гг. Краснознаменской оросительной системы, черепаха в конце 60-х — начале 70-х гг. появилась в пресных озерах, образовавшихся в 3–5 км западнее с. Новофедоровка Голопристанского р-на, на территории Потиевского участка того же заповедника [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ..., 1996], и стала продвигаться в другие, ранее безводные, районы. В частности, она обнаружена на морском побережье в 3 км восточнее с. Железный Порт: экскаваторщик В. Бахтиаров (устн. сообщ.) при расчистке сбросного канала 3–12.03.1998 добывал от 20 до 30 черепах на 1 км канала. По наблюдениям А.В. Омелюха (устн. сообщ.), в районе Скадовска черепахи появились около 15 лет назад. В последние годы они наблюдались как в канале, выходящем к Джарылгачскому заливу в 1 км восточнее Скадовска (24.04.2000 мы также втретили здесь 1 особь), так и в канале, расположенном в 1 км на северо-запад от соответствующей границы города. При этом численность *E. orbicularis* во втором канале очень высокая: 12.01.2000 в 5 двойных вентерей, поставленных для отлова рыбы примерно через каждые 200 м, за одну ночь поймалось около 20 черепах. Зимняя активность рептилий обусловлена тем, что в канал поступают относительно теплые дренажные воды.

Наличие *E. orbicularis* на Джарылгаче И. А. Цемш [1941 б] объяснял былой связью косы с руслом Днепра, не исключая и возможность завоза человеком. Мы полагаем, что присутствие этого вида на Джарылгаче имеет естественное происхождение. Отметим, что болотные черепахи способны передвигаться по суше на многие километры и встречаются и на других косах — Обиточной и о. Бирючий, на расстоянии соответственно 25 км от р. Обиточная и 40 км от Молочного лимана.

Разноцветная ящурка — *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789). Отмечалась для о. Джарылгач всеми исследователями, писавшими о его герпетофауне [Портенко, 1925; Шарлемань, 1928; Браунер, 1929; Цемш, 1941 б; Котенко, 1977 а, 1977 б, 1981 а, 1981 б, 1983, 1986; Разноцветная ящурка, 1993]. По нашим наблюдениям, распространена по всему острову, населяя биотопы с песчаными и песчано-ракушечными почвами и преобладанием псаммофитной травянистой растительности. На о. Джарылгач для разноцветной ящурки характерен наиболее широкий спектр микробиотопов в пределах Украины, что обусловлено расчлененным микро- и нанорельефом, спецификой почвенного покрова, разнообразием и своеобразием местных растительных сообществ на песчаном и песчано-ракушечном субстрате.

Основными факторами, определяющими выбор биотопа западным подвидом разноцветной ящурки (*E. a. deserti*), являются механический состав и влажность почвы и структура растительного покрова, обуславливающая, в свою очередь, степень освещенности и защитные свойства биотопа. Тесная зависимость этого подвида от характера почвы особенно наглядно проявляется на о. Джарылгач. Здесь песчаные и песчано-ракушечные почвы распространены повсеместно, и поэтому разноцветная ящурка встречается почти на всем протяжении острова от моря до залива, населяя местами даже участки с растительностью солонцово-солончакового комплекса с участием кермека Мейера (*Limonium meyeri*), галимионе бородавчатой (*Halimione verrucifera*), полыни сантонинной (*Artemisia santonica*), бескильниц (*Puccinellia*), негустого пырея удлиненного (*Elytrigia elongata*), порой с примесью солероса европейского (*Salicornia europaea*) и сведы (*Suaeda*). На других приморских территориях ящурка в аналогичных биотопах отмечалась крайне редко, т. к. вместо дерновых песчано-ракушечных почв там обычны илистые лугово-болотные и болотные солончаковые почвы. На Джарылгаче разноцветная ящурка предпочитает песчаные и песчано-ракушечные почвы средней уплотненности, но встречается также на сыпучих песках и весьма плотном субстрате с большой долей битой ракушки.

Из факторов, определяемых структурой растительного покрова, основным для этой ящерицы является освещенность, затем защитные свойства биотопа. На о. Джарылгач высокая численность ящурок наблюдается в травянистых ассоциациях с проективным покрытием от 10 (иногда даже 5) до 50—60% (чаще при 20—50%), а при покрытии выше 70% ящурки обычно отсутствуют. На участках, практически лишенных растительности (прибойная полоса, большие пятна голых перевеваемых песков), ящурки встречаются непостоянно, во время суточных перемещений.

На территории Украины *E. arguta* заселяет лишь два типа древесных насаждений: молодые посадки с несомкнутыми кронами и сильно разреженные древостои любого возраста с отдельно стоящими деревьями или небольшими их группами, разбросанными в песчаной степи. На Джарылгаче насаждения либо молодые, либо находятся в сильно угнетенном состоянии (много прогалин и редин, малая высота), поэтому разноцветная ящурка не вытесняется из таких посадок. Исключение составляют пониженные участки в случаях, когда произошло сильное их олуговение (т. е. когда песчаная степь трансформировалась в луг с густым травостоем).

В лоховых посадках ящурки устраивают норы почти всегда под прикрытием кустов, а не в междурядьях [Котенко, 1981 а], поскольку молодые кусты лохов (*Elaeagnus angustifolia, E. argentea*), в меньшей степени — вяза граболистного (*Ulmus caprinifolia*), служат хорошим убежищем для ящериц. Повышение защитных свойств биотопа в результате появления кустов древесно-кустарниковой растительности заметно повышает плотность населения разноцветной ящурки и прыткой ящерицы на участках с разби-

тыми песками, что особенно ярко проявляется на о. Джарылгач. Из травянистых растений максимальную защиту ящурке обеспечивают большие кусты полыни песчаной (*Artemisia arenaria*)

Остров давно известен высокой плотностью популяции *E. arguta* [Шарлемань, 1928; Цемш, 1941 б], хотя конкретные данные учетов приводились лишь нами. Так, 8.07.1976 г. в различных биотопах острова было учтено от 0,5 до 6 особей разноцветной ящурки на 100 м маршрута [Котенко, 1983], при этом максимальная плотность популяции зарегистрирована на береговом валу — до 60 экз. на 1 км, или до 300 экз/га, при биомассе 1,46 кг/га [Котенко, 1977 б; Разноцветная ящурка, 1993].

Результаты некоторых учетов численности разноцветной ящурки, проведенных нами на Джарылгаче в 1997 г., представлены в приложении 8. Из этих данных видно, что обычно плотность популяции вида составляет 1—5 экз. на 100 м маршрута, что характерно для песчаной степи и остепненных лугов с псаммофитной и, в меньшей мере, галофитной растительностью, в том числе — для разреженных посадок лохов и вяза граболистного. Минимальная плотность свойственна разбитым дикими и домашними копытными дюнам с проективным покрытием 5—10% (доминирует рожь дикая — *Secale sylvestre*), а участков ровных приморских песков, покрытых равномерно распределенными осокой колхидской (*Carex colchica*) или вейником наземным (*Calamagrostis epigeios*), ящурки вовсе избегают. Максимальной плотности (8—20 экз. на 100 м маршрута, или 400—1000 экз. в пересчете на гектар) популяция ящурки достигает на высоком бугристом береговом валу с большими кустами песчаной полыни и проективным покрытием 20—60 (обычно 30—50)% и в приморской песчаной степи с выраженным нанорельефом, доминированием песчаной полыни, Сегиерова молочая (*Euphorbia seguieriana*) и одесского василька (*Centaurea odessana*) и проективным покрытием от 10 до 60 (обычно 10—40)%. В приморской полосе разбитых песков в восточной части острова ящурки придерживаются одиночно растущих густых низких кустов лоха (по 2—5 особей на куст), в связи с чем распределение ящериц здесь крайне неравномерное. Отметим, что на о. Джарылгач даже в песчаной степи с однотипной травянистой растительностью ящурки распределены весьма неравномерно, образуя агрегации площадью 100—400 м^2. Это является следствием тонких различий в структуре субстрата (соотношение песка и ракушки, степень уплотненности и др.) и растительности (соотношение доминирующих видов травянистых растений, размеры, обилие и характер распределения их кустов, проективное покрытие).

О динамике изменения численности *E. arguta* на Джарылгаче за период с 1923 г., когда этот вид наблюдался здесь Л. А. Портенко, судить трудно. Во времена, когда пасквальная дигрессия была максимальной, численность явно снижалась. И. А. Цемш, посетив остров в 1937 г., когда там еще сохранялся значительный по площади заповедный участок, за период с 11 по 15 июня ежедневно отлавливал от 20 до 51 особей разноцветной ящурки, из чего можно предположить, что численность вида на острове осталась примерно на прежнем уровне.

Высокая плотность популяции *E. arguta* в значительной мере обусловили очень высокую экстенсивность и интенсивность заражения ящурок Джарылгача гамазовым клещем *Sauronyssus saurarum* (Oudemans, 1902): на этом острове и на о. Тендра отмечались максимальные для юга Украины показатели зараженности *E. arguta* [Котенко, 1986].

Плодовитость ящурок на о. Джарылгач, как и на других косах и песчаных участках морского побережья Украины, достоверно выше (t=3,01), чем у самок с песков речных террас, и в среднем составляет 3,88 ± 0,17 (2—7) против 3,21 ± 0,14 (2—6) яиц, что обусловлено более крупными размерами особей из приморских популяций [Котенко, 1981 б; Разноцветная ящурка, 1993].

На материковом побережье Джарылгачского залива разноцветная ящурка не встречается в связи с отсутствием требуемых биотопов. Ближайшие места обитания — о. Тендра, морское побережье Потиевского участка (Черноморский биосферный заповедник), Виноградовская арена Нижнеднепровских песков и Бакальская коса

(Крым), где этот вид обычно многочислен [Котенко, 1977 а; Котенко и др., 1994; Разноцветная ящурка, 1993].

Прыткая ящерица — *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. Для Джарылгача указывалась неоднократно [Портенко, 1925; Шарлемань, 1928; Браунер, 1929; Цемш, 1941 б; Прыткая ящерица, 1976; Котенко, 1977 а, 1983, 1986, Котенко, Таращук, 1982]. По нашим наблюдениям, является наиболее широко распространенным и самым многочисленным на острове видом рептилий. Населяет более влажные, по сравнению с разноцветной ящуркой, и с более густым травостоем биотопы (это хорошо иллюстрирует приложение 8): пониженные участки песчаной степи, искусственные посадки, луга всех типов, в том числе галофитные луга из пырея удлиненного, ситника морского (*Juncus maritimus*), кермека Мейера и др. Встречается также на тех участках берегового вала, где хорошо развита растительность – прежде всего, присутствуют густые кусты полыни песчаной или куртины колосняка черноморского (*Leymus sabulosus*) и выражен нанорельеф.

Численность *L. agilis* на Джарылгаче в 1976 и 1978 гг. колебалась в различных микробиотопах от 1,3 до 5 экз. на 100 м маршрута, достигая на отдельных небольших по площади участках 667 (островок с галофитной луговой растительностью, кв. 42 Сл), 1000 (узкая полоса рудеральной и степной растительности среди солончаков, кв. 44 Сл) и 3000 (густая трава у маяка, кв. 68 Сл) особей в пересчете на гектар [Котенко, 1983]. Согласно учетам, проведенным нами в 1997 г. (приложение 8), наибольшая плотность популяции прыткой ящерицы обычно характерна для луговых понижений с пыреем удлиненным или схенусом черноватым (*Schoenus nigricans*) и для псаммофитно-галофитных лугов с большими кустами лоха (5–10 экз. на 100 м маршрута, или 250–500 экз/га). При этом на отдельных малых по площади луговинах плотность может доходить до 1250 особей в пересчете на гектар. На некоторых участках приморских бугристых песков по микрозападинам с низкими густыми кустами лоха отмечалось 10–34 ящериц на 100 м маршрута (примерно 500–1700 экз/га), причем все они придерживались кустов. Высокая плотность популяции прыткой ящерицы наблюдалась также в небольших пятнах кендыря сарматского (*Trachomitum sarmatiense*) на участках с низким береговым валом: 500–2000 экз. в пересчете на гектар. В малоблагоприятных для вида микробиотопах обычно учитывалось 0,5–1 экз. на 100 м маршрута. Судя по тому, что И. А. Цемш в 1937 г. за период с 11 по 15 июня ежедневно добывал от 41 до 316 прытких ящериц [Цемш, 1941 б], в те времена численность этого вида на Джарылгаче была выше, чем в последние годы. Это, возможно, является следствием почти полного затопления острова в 1982 г. и многолетней засухи в первой половине 90-х гг. (см. разделы 2.3 и 2.4).

Из островов Джарылгачского залива прыткая ящерица встречается на Большом Каланчакском острове. Плотность популяции по данным учетов 26.06.1976 колебалась от 0,5 до 8 экз. на 100 м, при этом наиболее многочисленными ящрицы были в зарослях донника белого (*Melilotus albus*) с качимом пронзеннолистным (*Gypsophila perfoliata*) и в негустом колосняке черноморском с латуком татарским (*Lactuca tatarica*) и донником белым (3–8 экз. на 100 м). На остальных малых островах Джарылгачского залива вид отсутствует из-за частого заливания морской водой и/или отсутствия подходящих биотопов. На материковом побережье Джарылгачского залива прыткая ящерица встречается в полынно-злаковой степи на береговом склоне и плакоре, в полосе тростника и галофитной луговой растительности вдоль береговой линии залива, в искусственных лесонасаждениях, на пустырях, по обочинам дорог и берегам каналов, на дамбах между орошаемыми полями — обычно в количестве 1–3 экз. на 100 м маршрута; в полынно-злаковой степи и на полынно-пырейном галофитном лугу в 7–8 км восточнее Скадовска 23–24.04.2000 учитывалось 14–29 особей на 1 км маршрута (до 5–6 экз. на 100 м). Это наиболее широко распространенный и многочисленный вид рептилий Черноморского заповедника, населяющий, в том числе, Тендру и почти все остальные острова заповедника [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ... , 1996].

Высокая плотность популяции *L. agilis* на Джарылгаче обусловили такую же, как и в случае с *E. arguta*, ситуацию с зараженностью гамазовым клещем *Sauronyssus saurarum* [см. Котенко, 1986]. Плодовитость прытких ящериц Джарылгача невысока — 3–7 яиц, в среднем 5,17 ± 0,34. Особи из окрестностей Скадовска заметно крупнее, и плодовитость самок достоверно выше (t=4,41), составляя 6–9 яиц, в среднем 7,71 ± 0,47 [Котенко, 1983].

В популяциях прыткой ящерицы с Джарылгача и окрестностей Скадовска велика доля особей с автотомированным хвостом: в 70-х гг. среди взрослых ящериц такие особи составили соответственно 42 и 59%. Это свидетельствует о многочисленных неудавшихся попытках поймать ящериц, т. е. о значительном прессе врагов (птиц, млекопитающих) и беспокойстве со стороны человека. На Джарылгаче под действием нагонных ветров морская вода нередко заливает участки, населенные ящерицами. Понижения заливаются также во время сильных дождей. На острове, в отличие от территорий со стабильным гидрорежимом, ящерицы при опасности не боятся идти в воду: мы наблюдали, как спугнутые особи охотно убегали в воду, проплывая 1–3 м то по поверхности, то под водой, ловко огибая основания кустиков ситника морского и других галофитов.

Обыкновенный уж — *Natrix natrix natrix* (Linnaeus, 1758). Отмечался впервые Л. А. Портенко [1925]; И. А. Цемшем [1941 б] и нами [Котенко, 1977 а] указывался со слов лесников и егерей острова. В 1997 г. эти змеи наблюдались нами непосредственно. Для острова в целом редкий вид. Обычен лишь в районе кордона, при этом на территории усадьбы достигает наибольшей плотности популяции. Придерживается стогов сена и куч разного хлама (в мае–июне 1997 г. у стога отмечалось до 7 экз.), отдельные особи заползают в сараи, баню. Сосредоточение обыкновенных ужей в районе кордона связано с тем, что предпочитаемой пищей данного вида являются земноводные, многочисленные именно в этой части острова.

На материковом побережье Джарылгачского залива обычен, на тех участках дамб рисовых чеков, берегов оросительных и сбросных каналов, где обилие корма (озерных лягушек) сочетается с наличием хороших летних и зимних убежищ, плотность популяции *N. natrix* может быть значительной: в 6 км восточнее Скадовска в октябре 1998 г. учитывалось до 2 экз. на 100 м бугристого пустыря, в 1 км восточнее города в апреле 2000 г. – 0,5–1 экз. на 100 м берега канала, в окрестностях с. Большевик в мае 1979 г. — до 3–5 экз. на 100 м канала в целом, обычно же регистрировалось 1–3 особи на 1 км маршрута.

Степная гадюка — *Vipera ursinii renardi* (Christoph, 1861). Для о. Джарылгач указывалась Л. А. Портенко [1925], Н. В. Шарлеманем [1928], А. А. Браунером [1929], И. А. Цемшем [1941 б], В. И. Таращуком [1959] и нами [Котенко, 1977 а, 1983, 1998; Котенко и др., 1998]. При этом Н. В. Шарлемань отметил, что от укусов гадюк на острове погибало немало овец, а И. А. Цемш сообщил, что за 7 дней добыл 31 особь степной гадюки, и подчеркнул, что вид встречается на острове в очень большом количестве.

По нашим наблюдениям в 1997 г., это самая многочисленная змея и наиболее широко распространенный (после прыткой ящерицы) вид рептилий на острове. Населяет береговой вал, приморские мелкобугристые пески, междюнные депрессии с луговой псаммофитной растительностью, песчаные степи, луговые участки, искусственные посадки. В густых зарослях тростника, на голом пляже и мокрых солончаках отсутствует, на пляже в полосе пионерной растительности, на дюнах и большинстве солончаков встречается изредка, во время перемещений. Плотность популяции на слабозаросших разбитых песках или на солончаковых лугах крайне низкая (единичные находки). Максимальна она в узких полосах густой луговой растительности (пырейно-мятликовый и схенусовый луга), соседствующих с песчаной степью, а также в разреженных посадках лоха, имеющих характер лесостепи (небольшие куртины или отдельные кусты лоха разбросаны по песчаной степи в комплексе с лугами): здесь отмечались 2–3 экз. на 1 км маршрута, местами до 2 особей на 100 м.

На материковом побережье Джарылгачского залива *V. ursinii* встречается на степных участках и в негустых посадках, в отдельных местах плотность популяции значительна. Так, в 7 км восточнее Скадовска на небольшом участке берегового склона с полынно-злаковой растительностью 15.10.1998 отмечено 4 змеи на 200 м маршрута, а 23–24.04.2000 здесь на степных и галофитно-луговых участках учитывалось по 2–3 змеи на 500 м маршрута. Степная гадюка — наиболее широко распространенный и многочисленный вид змей Черноморского биосферного заповедника: населяет все материковые участки, а также острова Тендра, Долгий, Орлов [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ..., 1996].

Из всех рептилий юга Украины степная гадюка наиболее холодоустойчива, вследствие чего имеет самый длительный период сезонной активности [Котенко, 1977 а, 1983; Селюнина, 1998]. На о. Джарылгач егерь-лесник В. М. Кульчинский в 1998 г. первых гадюк на поверхности почвы наблюдал 28 февраля.

3.4.2.3. Общая характеристика герпетофауны

Герпетофауна о. Джарылгач в целом бедна (5 видов пресмыкающихся и 2 вида земноводных), но она богаче таковой Тендровской косы и других островов Черного моря. От фауны Тендры она отличается наличием болотной черепахи и обыкновенной чесночницы, от фауны азовских кос — прежде всего, присутствием степной гадюки. На малых островах Джарылгачского залива амфибии и рептилии либо отсутствуют вовсе, либо представлены лишь одним видом — прыткой ящерицей.

Определенный интерес герпетофауна о. Джарылгач и всего Нижнего Заднепровья представляет в плане таксономии и изменчивости некоторых видов рептилий. Большинство видов герпетофауны ДПК представлено номинативными подвидами, разноцветная ящурка — западным подвидом, или пустынной разноцветной ящуркой (*Eremias arguta deserti*), степная гадюка — восточным подвидом, или собственно степной гадюкой (*Vipera ursinii renardi*). Таксономический статус этой формы гадюки в последние годы дискутируется, и высказываются определенные доводы в пользу ее видового ранга [Котенко и др., 1999; Kotenko et al., 1999]. Ситуация с прыткой ящерицей (*Lacerta agilis*) достаточно сложная. Еще И. А. Цемш [1941 б] отметил большую изменчивость ящериц острова: в популяции преобладали особи с признаками *L. a. agilis* Linnaeus, 1758, наблюдалось небольшое количество особей с признаками *L. a. exigua* Eichwald, 1831, многие особи имели переходный характер. Присутствие подвида *L. a. agilis*, распространенного западнее Днепра, на Джарылгаче и Кинбурнском п-ове этот автор объяснял былой связью данных территорий с правым берегом Днепра, и границу, где соприкасались ареалы двух подвидов, проводил по древнему руслу Днепра [Цемш, 1941 а]. Позже было показано, что на запад от Днепра встречается подвид *L. a. chersonensis* Andrzejowski, 1832 [карту ареалов подвидов см. в: Прыткая ящерица, 1976]. Как показали наши исследования [Котенко, Таращук, 1982], в приморской полосе Украины от Дуная до Голопристанского р-на Херсонской обл. включительно распространен другой подвид — *L. a. euxinica* Fuhn et Vancea, 1964, известный ранее лишь для приморской части Румынии. Примерно по оси Цюрупинск — Скадовск проходит срединная линия зоны гибридизации между этим подвидом и распространенным на восток от него *L. a. exigua*. Ящерицы с о. Джарылгач сходны с таковыми Потиевского участка (окр. с. Железный Порт) Черноморского биосферного заповедника[15], при этом по фолидозу они занимают промежуточное положение между подвидами, а по рисунку и окраске приближаются к *L. a. euxinica*, т. е. на спине обычно имеются две узкие светлые полосы, спина самцов бурая или коричневая; самцы с зеленой спиной (характерно для *L. a. exigua*) нами встречены лишь дважды за все время исследований на острове (в выборках они отсутствовали). В окрестностях Скадовска зеленые самцы составляли 50–60%, преобладали особи с

[15] По многим признакам близкими являются также популяции *Eremias arguta* с о. Джарылгач, Потиевского участка и Тендровской косы, что объясняется общностью происхождения и очень близкими экологическими условиями этих территорий.

тремя светлыми спинными полосами, а по фолидозу популяция почти не отличалась от типичных *L. a. exigua* [Котенко, Таращук, 1982].

По И. А. Цемшу [1941 б], на Джарылгаче обычны ящерицы цветовой аберрации erythronota (со спиной красно-коричневых оттенков без рисунка), реже встречаются особи аберрации immaculata (самки и молодые самцы мышино-серого цвета без рисунка, самцы ярко-зеленые без рисунка). Нами тоже обнаружены эти цветовые формы: в выборках, взятых в 1978, 1977 и 1998 в разных частях острова, aber. erythronota отмечена у 0—33,3% особей (в среднем у 9,0%, по 67 взрослым ящерицам), aber. immaculata — у 0—10% особей (в среднем у 4,5%). В окрестностях Скадовска эти аберрации также весьма обычны.

Все представители герпетофауны Джарылгача относятся к широко распространенным видам: *Bufo viridis* и *Natrix natrix* (а также исчезнувшая на острове и многочисленная на материковом побережье *Rana ridibunda*) имеют западно-центрально-палеарктический тип ареала, *Emys orbicularis* (и встречающаяся в регионе *Hyla arborea*) — западнопалеарктический, *Pelobates fuscus* — европейско-западносибирский, *Lacerta agilis* — европейско-байкальский, *Eremias arguta* — понтийско-среднеазиатский, *Vipera ursinii* — южноевропейско-казахстанский. Все подвиды, которыми представлены указанные виды на юге Украины, также имеют большие ареалы, и лишь *L. a. euxinica* распространена на небольшой территории и является эндемиком Северо-Западного Причерноморья.

Согласно герпетогеографическому делению Палеарктики Н. Н. Щербака [Shcherbak, 1982; Щербак, 1988], о. Джарылгач и все Нижнее Заднепровье расположены в Азово-Черноморском районе Понтийского округа Степной провинции Аридной Средиземно-Центральноазиатской подобласти Палеарктической области. В этом контексте из населяющих ДПК амфибий и рептилий *P. f. fuscus* восточноевропейского происхождения, остальные сформировались в пределах Аридной Средиземно-Центральноазиатской подобласти, т. е. имеют в широком смысле средиземноморское (Древнее Средиземье) происхождение. При этом *L. a. exigua* и *V. u. renardi* являются степными (в широком смысле) элементами фауны, *L. a. euxinica* — песчано-степным приморским; *E. a. deserti* в западной части ареала подвида (в том числе — в пределах Украины) тесно связана с песчаными степями морских побережий и речных террас, а в восточной части обитает в настоящих и опустыненных степях. *B. v. viridis*, населяя различные биотопы от южной тайги до пустыни включительно, весьма характерен именно для степной зоны, в определенной степени являясь синантропным элементом. *E. o. orbicularis* и *N. n. natrix*, будучи распространенными в различных природных зонах, очень тесно или в значительной степени связаны с водоемами и могут рассматриваться как интразональные элементы. *P. f. fuscus* является бореально-неморальным элементом с явным тяготением к биотопам с песчаными почвами.

Из 7 видов герпетофауны о. Джарылгач 5 видов (*Bufo viridis, Pelobates fuscus, Emys orbicularis, Lacerta agilis, Vipera ursinii*) включены в Приложение II Бернской Конвенции по охране дикой флоры и фауны и природных местообитаний в Европе, 2 вида — в Красный список МСОП (*E. orbicularis* в категории низкого риска, *V. ursinii* — угрожаемых видов). Последний вид[16] занесен также в Приложение I Вашингтонской Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, в Красную книгу позвоночных Европы (как всемирно угрожаемый эндемик), Красную книгу Украины (в категории II — уязвимые виды) и Красный список Херсонской области. Учитывая то, что зеленая жаба, обыкновенная чесночница, обыкновенный уж и, в определенной степени, болотная черепаха — широко распространенные и многочисленные виды фауны Украины (причем два последних вида на Джарылгаче малочисленны), роль острова существенна, прежде всего, для сохранения степной гадюки, включенной во все охранные списки, своеобразной популяции прыткой ящерицы и интересного обитателя песков — разноцветной

[16] Только популяции из Европы, исключая территорию бывшего СССР.

ящурки. Популяция степной гадюки на Джарылгаче достаточно многочисленна и стабильна и входит в число наиболее ценных в этом плане популяций *V. ursinii* в Украине, а два вида ящериц достигают на острове очень высокой плотности и общей численности популяций. Отметим также, что для разноцветной ящурки о. Джарылгач является важным звеном экокоридора [Котенко, 1999 в]: этот вид среднеазиатского происхождения распространялся с востока на запад по песчаному побережью Азовского и Черного морей, а затем продвигался на север по песчаным террасам рек. *E. arguta* — неотъемлемый элемент песчаных степей юга Украины, представляющих большой интерес и ценность [Котенко, 1997]. При этом данный вид ящериц на многих участках с псаммофитно-степной растительностью является наиболее массовым видом позвоночных и играет исключительно важную роль в соответствующих экосистемах [Котенко, 1983; Разноцветная ящурка, 1993].

3.4.3. Орнитофауна и орнитокомплексы

Изучение орнитофауны о. Джарылгач начато было С. И. Снигиревским, однако полученные материалы не были им опубликованы (имеются лишь ссылки на его данные в работах других авторов). Позже орнитофауна острова в различной степени исследовалась Л. А. Портенко [1925], А. А. Браунером [1929], Н. В. Шарлеманем и А. А. Шуммером [Шарлемань, 1928; Шарлемань, Шуммер, 1930], И. А. Цемшем [1941 б], М. И. Клименко [1950], А. Б. Кистяковским [1957]. Отдельные сведения по Джарылгачу имеются и в других работах [Редкие и исчезающие ..., 1988; Лысенко, 1991 и др.]. Из перечисленных работ отметим публикацию И. А. Цемша [1941 б], в которой приводятся сведения о 33 видах птиц, наблюдавшихся автором на острове в июне 1937 г., и статью Н. В. Шарлеманя и А. А. Шуммера [1930], в которой дан аннотированный список птиц (131 вид) орнитофауны о. Джарылгач.

С конца 50-х гг. орнитофауна района Джарылгачского залива изучалась нами и Б. В. Сабиневским. Опубликованные работы содержат сведения о краснозобой казарке [Ардамацкая, 1976, 1995], лебеде-шипуне [Ардамацкая, 1990 б], гусях [Ардамацкая, 1996 б], розовом пеликане [Ardamatskaya, 1994], куликах [Ардамацкая, 1973], редких и исчезающих видах [Ардамацкая, 1991], характеристику зимовок водно-болотных птиц в Джарылгачском и других заливах Северного Причерноморья [Сабиневский, Ардамацкая, 1984; Сабиневский, 1985; Ardamatskaya, Sabinevsky, 1990], анализ изменений в орнитокомплексах заливов и их островов (в том числе о. Джарылгач) под влиянием антропогенных факторов [Ардамацкая, 1992; Ardamatskaya, 1998], оценку значения Джарылгачского залива для сохранения разнообразия птиц [Ардамацкая, 1998]. Некоторые данные по птицам о. Джарылгач и островов Джарылгачского залива приведены в эколого-фаунистическом очерке птиц района Черноморского заповедника [Ардамацкая, Семенов, 1977]. Опубликована также статья, посвященная исключительно птицам (а именно редким видам) о. Джарылгач [Ардамацкая, 1996 а]. В ряде работ дается характеристика Джарылгачского залива с островами как водно-болотного угодья, являющегося местом сезонных скоплений и гнездования птиц [Сабиневский, 1977; Инвентаризация ..., 1993 и др.]. Отметим также заметку о находке гнезда обыкновенной гаги на Каланчакских о-вах [Андрющенко, Гринченко, 1998].

3.4.3.1. Краткая характеристика орнитофауны

Разнообразие и мозаичность биотопов, выгодное географическое положение и благоприятные климатические условия (долго не замерзающие заливы, непрочный ледяной покров) создают условия для обитания здесь в период зимовки, миграции и гнездования различным представителям 19 отрядов[17] птиц (табл. 4). Всего в разные годы и сезоны на о. Джарылгач отмечено 248 видов[18] птиц (приложение 7). Благодаря

[17] и [18] Латинские названия отрядов даны в таблице 4, отрядов, семейств и видов — в аннотированном списке видов (приложение 7).

Таблица 4. Современная структура орнитофауны Джарылгачского природного комплекса

Отряд	Общее число видов	Число видов Красной книги Украины			
		всего	% от общего числа видов	залетных	нерегулярно пролетных
Гагарообразные — Gaviiformes	1	—	—	—	—
Поганкообразные — Podicipediformes	5	—	—	—	—
Трубконосые — Procellariiformes	1	—	—	—	—
Веслоногие — Pelecaniformes	2	1	50,0	—	—
Аистообразные — Ciconiiformes	12	4	33,3	—	—
Гусеобразные — Anseriformes	29	7	24,1	—	1
Соколообразные — Falconiformes	26	13	50,0	4	4
Курообразные — Galliformes	3	—	—	—	—
Журавлеобразные — Gruiformes	7	4	57,1	—	2
Ржанкообразные — Charadriiformes	54	12	22,2	—	2
Голубеобразные — Columbiformes	5	—	—	—	—
Кукушкообразные — Cuculiformes	1	—	—	—	—
Совообразные — Strigiformes	5	1	20,0	—	—
Козодоеобразные — Caprimulgiformes	1	—	—	—	—
Стрижеобразные — Apodiformes	2	—	—	—	—
Ракшеобразные — Coraciiformes	3	—	—	—	—
Удодообразные — Upupiformes	1	—	—	—	—
Дятлообразные — Piciformes	3	—	—	—	—
Воробьинообразные — Passeriformes	87	4	4,6	—	1
Всего	248	46	18,5	4	10

богатству и разнообразию орнитофауны во времена существования Приморского заповедника (в 20–30-х гг.) остров называли "Птичьим Эльдорадо".

В период сезонных миграций здесь встречаются представители всех 19 отрядов орнитофауны Украины, но самый обильный пролет отмечается у птиц водно-болотного комплекса (лебедей, гусей, уток, чаек, куликов), летящих вдоль побережья. Во время весенней миграции на о. Джарылгач насчитываются многие тысячи водно-болотных птиц, пролетающих и стаями, и мелкими группами, и поодиночке, и днем, и ночью. При благоприятных условиях за период весенней миграции над Джарылгачским заливом одних только водно-болотных птиц пролетает более 1,5 млн. особей 106–109 видов. Часть мигрантов делает кратковременную или более длительную остановку на отдых и кормежку. Весенний пролет в нормальные зимы начинается в течение второй недели февраля, массовый происходит в марте. Осенняя миграция начинается обычно с августа. Для нее характерны остановки птиц на длительное время и образование крупных поливидовых скоплений на мелководьях залива и на озерах островов.

О. Джарылгач и Джарылгачский залив, наряду с Тендровским и Ягорлыцким, имеют международное значение для обитания птиц в период зимовки. Здесь зимуют различные представители гусеобразных, ржанкообразных, некоторые пастушковые и аистообразные. В теплые зимы в Джарылгачском заливе зимует большое количество лебедей, в декабре их бывает до 7–8,5 тысяч. В суровые зимы увеличивается численность орлана-белохвоста, который питается зимой в основном ослабевшими птицами.

Джарылгачский залив, вместе с Тендровским, имеет наибольшее значение для птиц в первый период зимовки, Тендровский и Ягорлыцкий — во второй [Ardamatskaya, Sabinevsky, 1990]. Первый период охватывает весь декабрь или вторую его половину и начало января. Во время формирования предзимних группировок (ноябрь) и в первый период зимовки в Джарылгачском заливе наблюдается максимальное количество водоплавающих птиц. Второй период зимовки (вторая половина января) обычно сопровождается похолоданием и замерзанием мелководной части залива, поэтому значительная часть птиц отлетает в более теплые районы или временно откочевывает до очередного потепления и разрушения льда. При сравнении данных учетов, проведенных в декабре—начале января и во второй половине января, заметно резкое уменьшение количества зимующих видов и их численности: вместо 40–45 видов к середине января остается всего 21–22 вида водоплавающих птиц и 2–3 вида хищников,

Таблица 5. Видовой состав и численность водоплавающих птиц, зимующих в Джарылгачском заливе, по данным среднеянварских учетов в 1994–1998 гг. (по Ардамацкой, 1998)

Вид	Годы				
	1994	1995	1996	1997	1998
Большая выпь — *Botaurus stellaris*	1	1	3	—	1
Краснозобая казарка — *Rufibrenta ruficollis*	—	—	152	160	73
Серый гусь — *Anser anser*	—	174	580	640	382
Белолобый гусь — *Anser albifrons*	—	1180	6000	5840	4834
Гуменник — *Anser fabalis*	—	—	3	1	—
Лебедь-шипун — *Cygnus olor*	2160	3037	1000	1100	820
Лебедь-кликун — *Cygnus cygnus*	200	77	50	65	46
Кряква — *Anas platyrhynchos*	1300	11230	20170	17500	18450
Чирок-свистунок — *Anas crecca*	—	—	7	6	—
Свиязь — *Anas penelope*	50	—	3	—	4
Красноголовая чернеть — *Aythya ferina*	—	3000	175	2800	2600
Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*	—	78	—	—	42
Морская чернеть — *Aythya marila*	—	85	200	315	290
Обыкновенный гоголь — *Bucephala clangula*	—	—	30	56	75
Луток — *Mergus albellus*	—	33	23	30	21
Длинноносый крохаль — *Mergus serrator*	—	160	—	—	54
Лысуха — *Fulica atra*	—	20	110	200	48
Большой кроншнеп — *Numenius arquata*	—	2	2	3	1
Озерная чайка — *Larus ridibundus*	270	—	23	21	32
Клуша — *Larus fuscus*	1	—	—	—	1
Хохотунья — *Larus cachinnans*	150	111	107	117	94
Сизая чайка — *Larus canus*	1	46	20	10	8

связанных с водно-болотными угодьями. Видовой состав и численность зимующих на Джарылгачском заливе птиц существенно различаются по годам (табл. 5), что зависит прежде всего от погодных условий.

Несколько меньше значение о. Джарылгач в гнездовой период. На нем отсутствуют тысячные колонии ржанкообразных, как на островах Тендровского залива, или большого баклана и цапель, как на Каржинских и Каланчакских о-вах, но гнездятся более 20 представителей водно-болотного комплекса и более 25 видов древесно-кустарникового комплекса. Гнездование ряда видов, особенно редких, представляет определенный интерес.

3.4.3.2. Орнитокомплексы о. Джарылгач и их современное состояние

По сравнению с прошлым (20–30-е гг.), современный видовой состав птиц и состояние различных орнитокомплексов претерпели значительные изменения под влиянием антропогенной трансформации ландшафта. Из 248 видов 46 занесены в Красную книгу Украины (табл. 4 и приложение 9), численность многих видов и их статус в целом изменились. В настоящее время основными орнитокомплексами являются водно-болотный, древесно-кустарниковый и степной. Незначительное число видов птиц являются синантропными.

Водно-болотный комплекс. К нему относятся представители гагарообразных, поганкообразных, трубконосых, веслоногих, аистообразных и практически все виды ржанкообразных, кроме авдотки, 5 видов журавлеобразных. Это наиболее характерный для острова орнитокомплекс, который объединяет 109 видов и представители которого встречаются круглогодично во всех водно-болотных угодьях. В предзимний период формирования зимних группировок и первый период зимовки (декабрь–начало января) на заливе отмечается самая большая численность представителей гусеобразных (главным образом лебедя-шипуна, кликуна, серого и белолобого гусей, красноголового нырка, морской и хохлатой чернети, кряквы, свиязи), некоторых пастушковых (лысухи — в нормальные зимы) и различных ржанкообразных. Суммарная численность в ноябрьских и декабрьских скоплениях превышает 300–450 тысяч особей. С наступлением похолодания многие птицы начинают отлетать в Тендровский и Ягорлыцкий заливы, где на загребе и промоинах долгое время остаются свободными

от льда площади открытой воды, на которых и концентрируются птицы. Фоновыми видами как на весеннем, так и на осеннем пролете опять-таки являются виды водно-болотного комплекса, а во время линьки на внутренних озерах острова собираются стаи самцов крякв, на мелководье залива и на участках с зарослями харовых и зостеры кормятся линные лебеди-шипуны и лысухи. В период весенне-летней кочевки на озерах наблюдаются сотни особей розового пеликана — вида, занесенного в Красную книгу Украины. В постгнездовой период здесь собираются сотни больших белых, серых и малых белых цапель.

Среди представителей водно-болотного комплекса — 28 редких видов, причем часть из них в последние годы увеличивает свою численность (розовый пеликан, колпица, каравайка, краснозобая казарка, обыкновенная гага, скопа, черноголовый хохотун). В целом состояние даного комплекса не вызывает особых опасений, а ценность его велика. Здесь находятся, как и в Тендровском и Ягорлыцком заливах, крупнейшие зимовки лебедей. На Джарылгачском заливе зимуют многие виды гусеобразных, гнездящихся не только в северных областях Украины, но и в северных и северо-восточных регионах России. Поэтому залив имеет международное значение для сохранения популяций водоплавающих птиц различных регионов.

Древесно-кустарниковый комплекс. В настоящее время является самым богатым и разнообразным, он объединяет более 120 видов — представителей отрядов соколообразных, курообразных, голубеобразных, кукушкообразных, совообразных, козодоеобразных, ракшеобразных, удодообразных, дятлообразных и подавляющее большинство воробьинообразных. Представители этого комплекса встречаются на острове в основном в период сезонных миграций, но некоторые гнездятся, а небольшая часть — зимует. Древесно-кустарниковый комплекс значительно изменился по сравнению с прошлыми годами. Он стал гораздо богаче, т. к. после проведения работ по облесению ранее почти безлесного острова и по мере подрастания деревьев и кустарников количество дендрофильных видов стало увеличиваться. Птицы чаще стали останавливаться на отдых и кормежку во время миграций, а часть загнездилась.

Большинство птиц используют для устройства гнезда в основном лох узколистный, архитектоника которого очень удачна для этой цели. Охотно гнездятся на лохе врановые, преимущественно сорока, реже серая ворона. Сорока является самым многочисленным гнездящимся видом своего семейства на о. Джарылгач. В 1997 г. при апрельско-майских учетах отмечено 58 жилых гнезд сороки и 22 — серой вороны. Старые гнезда врановых используются для гнездования мелкими соколками, в основном обыкновенной пустельгой — самой многочисленной гнездящейся птицей среди отряда соколообразных. В 1997 г. учтено 18 гнезд обыкновенной пустельги в старых гнездах сороки и 9 гнезд — в гнездах серой вороны. Все 7 пар кобчика в 1997 г. использовали старые жилища сороки.

Вьюрковые птицы (зяблик, зеленушка, щегол и др.) поселяются и на других породах деревьев — белой акации, черном тополе, реже — ясенелистном клене. Охотно гнездится на белой акации чернолобый сорокопут, его гнездящаяся популяция увеличивается с каждым годом. В 1996 г. в начале июля на маршруте в 3 км через древесные насаждения было учтено 11 выводков, в 1997 г. на этом же маршруте — 19 выводков. Среди представителей этого комплекса в отряде соколообразных — 9 редких видов. Один из самых интересных — орлан-белохвост ежегодно наблюдается на о. Джарылгач. Максимальное количество зимующих — 6 особей в суровые зимы, что связано с обилием пищи (ослабевшие лебеди). Хорошо выражен пролет такого редкого вида, как сапсан, в незначительном количестве он зимует. Ежегодно наблюдается пролет другого редкого вида — скопы.

Численность большинства видов воробьинообразных увеличивается, и им ничего не угрожает. Даже такие редкие виды, как красноголовый сорокопут, встречается почти ежегодно в последние годы, а розовый скворец залетает стайками и придерживается участков степи с кустарниками. Серый сорокопут чаще наблюдался в населенных пунктах и лишь изредка — на острове. Редкие виды соколообразных, напротив, вызы-

вают тревогу. Уничтожение их гнездовых биотопов, интенсивное освоение и преобразование кормовых и зимовочных биотопов сокращает численность большинства этих видов во все сезоны.

Степной комплекс. В прошлом богатый и разнообразный, в настоящее время он значительно обеднен. Интенсивная деятельность человека на юге Украины прежде всего коснулась степи. В Херсонской обл. почти вся степь распахана, небольшие участки целинной степи сохранились только в биосферных заповедниках — "Аскания-Нова" и Черноморском. Поэтому степной орнитокомплекс пострадал больше остальных от "преобразований природы". Типичные "степняки", такие как степной орел, журавль-красавка, дрофа, стрепет, авдотка, степная тиркушка, не смогли приспособиться к изменившимся условиям и из гнездящихся стали редкими видами и встречаются нерегулярно или в незначительном количестве. Ранее обильный на пролете перепел резко сократил свою численность и реже встречается на гнездовании в степи о. Джарылгач. Менее всего пострадали от трансформации ландшафта жаворонки. Численность полевого и степного жаворонков и на гнездовании остается достаточно высокой. В подходящих участках степи на 1 га насчитывается до 25—30 пар степного, меньше — малого жаворонка. В целом степной орнитокомплекс, несмотря на новые интродуцированные виды (фазан) с относительно высокой численностью, в настоящее время является малочисленным с уязвимыми редкими видами, состояние которых вызывает тревогу. Ценность этого типичного для юга Украины степного орнитокомплекса велика, и сохранить его необходимо. Самая крупная из наземногнездящихся птиц Украины — дрофа, бывшая многочисленной степной дичью и любимым охотничьим объектом в прошлом, во многих странах Западной Европы разводится в специальных дрофиных питомниках и потом выпускается в природу. Значительных успехов в этом добились в Венгрии и Германии.

Кроме этих основных орнитокомплексов, на острове существует небольшая группа синантропных видов: скворец, деревенская ласточка, галка, серая мухоловка, воробьи. Эти виды поселяются в непосредственной близости к человеку, гнездясь на жилых или хозяйственных постройках. Кроме того, на маяке уже много лет подряд гнездится пара воронов и существует небольшое поселение черного стрижа — единственное на острове. Столь немногочисленные на гнездовании, эти виды в период миграций пролетают над островом в огромном количестве (скворец, деревенская ласточка, черный стриж). В 1997 г. на острове наблюдался необычно обильный пролет стрижа: 13 мая с 8.30 до 11.30 пролетело более 500 особей в восточном направлении. По наблюдению егеря-лесника В. М. Кульчинского, 28 июля 1998 г. на остров прилетело огромное количество стрижей. Они держались здесь 4 дня, затем отправились дальше.

3.4.3.3. Гнездовой орнитокомплекс островов Джарылгачского залива

Каланчакские острова. За период с середины 70-х гг. до 1998 г. для Каланчакских о-вов отмечено в общей сложности 22 вида гнездящихся птиц, принадлежащих к 5 отрядам (табл. 6). В различные периоды орнитологическая ситуация на этих островах существенно менялась. Так, в 70-х гг. на южном берегу основного острова гнездилась черноголовая чайка (до 15 000 пар), имелись колонии пестроносой крачки и небольшая колония морского голубка. В 80-х гг., после выжигания растительности охотниками, остров стал зарастать высокой травой, сократилась площадь, покрытая колосняком черноморским. Перестали гнездиться черноголовая чайка, пестроносая крачка, морской голубок, зато появились небольшие колонии серой, большой белой и малой белой цапель. Увеличилась численность чайки-хохотуньи и периодически стали поселяться отдельные пары черноголового хохотуна. В конце 90-х гг. снова загнездилась черноголовая чайка (в 1998 г. было более 16000 пар), снизилась численность хохотуньи, после перерыва в несколько лет опять загнездился черноголовый хохотун (в 1997 г. — 3 пары). Население цапель увеличилось (в 1998 г. серых цапель было около 100 пар, больших белых — 70, малых белых — 50) и пополнилось еще одним видом (стали гнездиться единичные пары рыжей цапли). Появились чеграва (2 гнезда в

Таблица 6. Гнездовой орнитокомплекс Каланчакских о-вов Джарылгачского залива

Вид	Зарегистрировано гнездование		
	в 70-х гг.	в 80-х гг.	в 1997–1998 гг.
Веслоногие — Pelecaniformes			
Большой баклан — *Phalacrocorax carbo*	—	—	+
Аистообразные — Ciconiiformes			
Большая белая цапля — *Egretta alba*	—	+	+
Малая белая цапля — *Egretta garzetta*	—	+	+
Серая цапля — *Ardea cinerea*	—	+	+
Рыжая цапля — *Ardea purpurea*	—	—	+
Гусеобразные — Anseriformes			
Пеганка — *Tadorna tadorna*	+	+	+
Серая утка — *Anas strepera*	+	+	—
Широконоска — *Anas clypeata*	+	+	—
Обыкновенная гага — *Somateria mollissima*	—	—	+
Длинноносый крохаль — *Mergus serrator*	+	+	+
Ржанкообразные — Charadriiformes			
Морской зуек — *Charadrius alexandrinus*	+	+	+
Кулик—сорока — *Haematopus ostralegus*	+	+	+
Травник — *Tringa totanus*	+	+	+
Черноголовый хохотун — *Larus ichthyaetus*	—	+	+
Черноголовая чайка — *Larus melanocefalus*	+	—	+
Морской голубок — *Larus genei*	+	—	—
Хохотунья — *Larus cachinnans*	+	+	+
Чеграва — *Hydroprogne caspia*	—	—	+
Пестроносая крачка — *Thalasseus sandvicensis*	+	—	—
Речная крачка — *Sterna hirundo*	+	+	+
Малая крачка — *Sterna albifrons*	+	+	—
Воробьинообразные — Passeriformes			
Индийская камышевка — *Acrocephalus agricola*	+	+	+
Всего видов	14	15	17

1997 г.), обыкновенная гага (1 гнездо в 1998 г.) и большой баклан (в 1998 г. — 60 пар). Перестали гнездиться малая крачка, серая утка и широконоска. Численность кулика-сороки увеличилась до 9 пар в 1998 г., и даже на Каржинских о-вах в том же году загнездились 2 пары (обе — в старых гнездах большого баклана).

Велико значение Каланчакских о-вов как резервной территории для гнездования черноголовой чайки — вида, представляющего особую ценность для всего Азово-Черноморского региона. С изменением экологической ситуации на о. Орлов, где в 70–80-х гг. находились самые крупные колонии черноголовой чайки, в 90-х гг. этот вид резко сократил свою численность на данном острове, а затем совсем перестал там гнездиться, избрав для размножения острова Бабин и Смаленый, ранее занимаемые этой чайкой в меньшей мере, к тому же значительно уступающие Орлову по площади (все 3 острова расположены в Тендровском заливе и входят в состав Черноморского биосферного заповедника). В итоге суммарная численность черноголовой чайки на островах Тендровского залива сильно сократилась. Она стала стабильно гнездиться на островах Сиваша, хотя там ее колонии часто страдают от штормов (исключением является о. Куянлы), и вновь осела на Каланчакских о-вах. На о. Джарылгач черноголовая чайка встречается в гнездовой период в районе урочища "Пындыки" на островках среди озер, но гнездования пока не отмечалось.

Каржинские острова. Гнездовая орнитофауна Каржинских о-вов беднее таковой Каланчакских о-вов. В прежние годы здесь отмечалось всего 6 видов гнездящихся птиц, в 1997–1998 гг. зарегистрировано 10 видов, относящихся к тем же 5 отрядам: веслоногим (1 вид), аистообразным (3 вида), гусеобразным (2), ржанкообразным (3) и воробьинообразным (1). Наиболее многочисленными были чайка-хохотунья и большой баклан (в 1997 г. учтено соответственно 3900 и 1548 гнезд), затем следовали малая белая, большая белая и серая цапли (в 1997 г. — 140, 105 и 98 гнезд). Кряква, длинноносый крохаль, кулик-сорока и травник гнездились в малом количестве (учте-

но по 1—2 гнезда каждого вида). Индийская камышевка обычный вид на Каржинских о-вах (ежегодно отмечалось 11—18 гнезд).

Колонии большого баклана располагались в разных местах обоих островов, при этом баклан гнездился отдельно или совместно с большой белой, серой и малой белой цаплями; в центральной пониженной части малого острова по периферии колонии баклана гнездилась чайка-хохотунья. Последняя гнездилась по всей территории островов, избегая лишь высоких зарослей тростника.

Численность большого баклана и чайки-хохотуньи по сравнению с 1992—1994 гг. возросла, а серой и большой белой цапель — сократилась. Причиной такого сокращения является, очевидно, большой баклан, который начинает гнездиться раньше остальных видов и занимает лучшие гнездовые биотопы. Уничтожая береговые тростниковые заросли, он также сокращает площадь, пригодную для гнездования цапель. Кроме того, произошло перераспределение гнездящихся серых цапель в пределах Джарылгачского залива, и они теперь в основном гнездятся на Устричных о-вах. Численность малой белой цапли за последние годы существенно не изменилась.

Устричные острова. Гнездовой орнитокомплекс Устричных о-вов похож на таковой Каржинских. На Ближний (западный) остров можно легко попасть с материка, и из-за фактора беспокойства гнездящихся птиц здесь мало: в 1993 г. было учтено 5 гнезд травника и 3 — хохотуньи. Дальний (восточный) остров, отделенный от Ближнего острова проливом, в орнитологическом отношении гораздо более ценный. По данным учета 1993 г., здесь в зарослях тростника гнездились большой баклан (82 пары), серая цапля (51 пара), малая белая цапля (27 пар), кваква (3 пары), индийская камышевка (6 пар), в самых различных местах чайка-хохотунья (300 пар). Большая белая цапля в 1993 г. не гнездилась. В разные годы отмечались отдельные гнезда некоторых видов куликов и утиных (в 1993 г. — 3 гнезда кряквы). Возле Устричных о-вов держится большое количество линных лебедей, кормятся гнездящиеся на островах цапли и бакланы. В период миграций эти острова служат местом отдыха для многих перелетных птиц, на мелководьях у островов держатся кулики и утки, до похолодания наблюдается значительное количество лебедей (в основном, шипунов).

3.4.3.4. Виды птиц Джарылгачского природного комплекса, занесенные в Красную книгу Украины

На о. Джарылгач в разные годы и сезоны отмечено 46 редких видов птиц, включая нерегулярно залетных и пролетных, что составляет 68,7% общего числа видов, внесенных в Красную книгу Украины. По характеру пребывания в настоящее время на первом месте стоят пролетные виды (16 видов встречаются только на пролете, еще 22 вида — в том числе и на пролете), на втором зимующие (13 видов); 6 видов гнездятся, у 3 видов характер пребывания не совсем ясен, 5 видов залетают. Больше всего редких видов отмечается в отряде соколообразных — 13, в отряде ржанкообразных — 12 видов, в отряде гусеобразных — 7, по 4 вида в отрядах аистообразных, журавлеобразных и воробьинообразных, 1 вид — представитель отряда веслоногих (табл. 4).

Под влиянием антропогенной трансформации ландшафта произошло значительное изменение численности и статуса многих обычных в прошлом, а теперь редких видов [Ардамацкая, 1996 а]. Так, ранее на острове гнездилось вдвое больше видов, ныне ставших редкими. Например, огарь из гнездящегося вида превратился в малочисленный нерегулярно пролетный, и только после выпуска в 1980 г. 50 огарей из Аскании-Нова в Кинбурнское охотхозяйство, откуда в последующие годы часть птиц разлетелась по окрестностям, стал встречаться чаще. В 90-х гг. птицы отмечаются на о. Джарылгач почти ежегодно, но не гнездятся. В 1997 г. наблюдалось 4 птицы в гнездовой период, однако гнезд не обнаружено.

Степной лунь из обычного гнездящегося вида стал обычным пролетным и изредка зимующим в первый период зимовки. Степной орел в прошлом был символом южных украинских степей и прибрежных островов, а теперь в незначительном количестве и нерегулярно отмечается на пролете. Еще хуже положение со степной пус-

тельгой — в прошлом многочисленным пролетным и обычным гнездящимся видом. В настоящее время гнездование прекратилось полностью и даже на пролете она встречается настолько редко и отдельными особями, что можно считать вид залетным.

Журавль-красавка не встречается больше на гнездовании не только на острове, но и в прибрежной степи на побережье Джарылгачского залива. Лишь одиночные особи или 2—3 птицы отмечаются не каждый год в степи или над косой острова, хотя и в гнездовой период. Полностью прекратила гнездование на острове дрофа (с 50-х гг., после передачи прежде заповедного острова колхозам), и теперь она является малочисленным пролетным и зимующим видом. Авдотка хотя и встречается в гнездовой период на острове, но последние единичные гнезда наблюдались здесь лишь в конце 70-х—начале 80-х гг. Большой кроншнеп из гнездящегося на острове вида стал пролетным, кочующим и немногочисленным зимующим, хотя отдельные пары наблюдаются и в гнездовой период. Исчезли гнездовые колонии степной тиркушки на острове, теперь она нерегулярно встречается лишь на пролетах. Нет ни моновидовых, ни смешанных колоний луговой тиркушки на побережье Джарылгачского залива, хотя отдельные особи или пары наблюдаются на пролете и в гнездовой период. В 1997 г. мы отметили у двух пар гнездовое поведение в приморской степи, но гнезд не обнаружили. Сам пролет тоже плохо выражен.

Более редкими в последние годы стали встречи в период миграции таких видов, как большой и малый подорлики, могильник, белоголовый сип, балобан, тювик. Почти все они превратились в редкие залетные виды. Лишь изредка на побережье залива встречаются стрепет и тонкоклювый кроншнеп. У всех этих видов отмечается тенденция к резкому сокращению численности.

Однако у некоторых редких видов наблюдается увеличение численности, или часть прежде не встречаемых даже на пролете видов стали обычными в период миграций на острове и побережье. Ярким примером является розовый пеликан. После разорения последнего гнезда на о. Бабин в 1907 г., он стал лишь периодически и в незначительном количестве отмечаться на весенне-летних кочевках на Тендровском и Ягорлыцком заливах. После сооружения Северо-Крымского канала и образования на Восточном Сиваше пригодных для обитания птиц водно-болотных угодий, численность пеликана и длительность его пребывания на заливах стали увеличиваться, особенно с 80-х гг. В настоящее время розовый пеликан стал обычным пролетным и кочующим видом северо-западных заливов Черного моря. Первые стаи с востока появляются в конце апреля и кочуют до середины октября, отдельные группы или особи задерживаются до ноября. В 1997 г. на озерах западной части о. Джарылгач в летне-осенний период отмечались стайки по 60—70 и более особей. Суммарная численность кочующих на о. Джарылгач и Джарылгачском заливе розовых пеликанов в 1997 г. достигала 500—600 особей, в 1998 г. количество кочующих сократилось до 450—480 особей.

Каравайка и колпица прежде не отмечались на пролете. С 80-х гг. стали встречаться в период весенней миграции как одиночными особями (колпица), так и небольшими стайками по 7—20 птиц (каравайка) на острове и на побережье заливов. Черный аист тоже не наблюдался в прошлом на пролете, хотя, может быть, и пролетал периодически. С развитием рисосеяния в приморской степи он стал пролетать чаще и останавливаться на кормежку на рисовых чеках. На о. Джарылгач черный аист наблюдается на пролете не ежегодно по 2—3 птицы.

Краснозобая казарка в 30—40-х гг. была редким залетным видом. С 60-х до середины 70-х гг. являлась малочисленным пролетным и зимующим видом приморской полосы. В 80-х гг. численность ее на пролете и зимовке увеличилась, а в 90-х гг. краснозобая казарка стала обычным зимующим и пролетным видом побережья Джарылгачского залива. В 1994 г. численность зимующей популяции превышала 500 особей.

Значительный интерес представляет появление на Джарылгачском заливе обыкновенной гаги — нового для Украины вида, который в настоящее время является са-

мым многочисленным гнездящимся видом утиных на островах Долгий и Круглый (Ягорлыцкий залив), обычным на некоторых островах Тендровского залива и отмечается на пролете у о. Джарылгач. Численность пролетающих увеличивается с середины 90-х гг., в октябре 1997 г. мы наблюдали более 40 птиц. В июле 1998 г. на о. Джарылгач на побережье залива в районе егерского причала (кв. 55) отдыхало 39 самок. Есть все основания предполагать возможность заселения этим видом подходящих гнездовых биотопов острова. Наконец, в 1998 г. первая пара гаг загнездилась на Большом Каланчакском острове [Андрющенко, Гринченко1998].

Скопа появилась на пролете в приморской степи и на о. Джарылгач после образования каналов оросительной системы и пресноводных водоемов. Теперь она встречается со второй декады августа до октября, иногда и позже. Черноголовый хохотун в прошлом не отмечался на острове ни на пролете, ни на гнездовании. Впервые отмечен на побережье Джарылгачского залива 11 апреля 1964 г. В 80-х гг. он гнездился на Каланчакских о-вах Джарылгачского залива, позже отмечался только на пролете (из-за ухудшения гнездовых условий — выжигания тростника, усиления фактора беспокойства и др.). В 1997 г. черноголовый хохотун встречался на пролете и вновь загнездился на Каланчакских о-вах в количестве 3 пар. Чеграва — обычный, хотя и немногочисленный пролетный вид о. Джарылгач и Джарылгачского залива. В 1997 г. 2 пары загнездились на Каланчакских о-вах на песчано-ракушечниковой косе поблизости от поселения черноголового хохотуна.

У остальных редких видов существенных изменений статуса и численности в последние годы не наблюдалось. Видовой состав и статус птиц Джарылгачского природного комплекса, занесенных в Красную книгу Украины, представлены в таблице 7.

3.4.4. Териофауна

Млекопитающие о. Джарылгач по сравнению с другими группами позвоночных изучены в значительно меньшей степени, специальные териофаунистические исследования в последние 30 лет здесь не проводились. Имеющиеся литературные данные [Портенко, 1925; Шарлемань, 1928; Браунер, 1929; Зубко, 1940; Цемш, 1941 б; Абелєнцев та ін., 1956; Абеленцев, 1967, 1968], как правило, отрывочны, нередко противоречивы или вызывают сомнения.

Видовой состав териофауны острова до настоящего времени окончательно не установлен, литературные сведения о находках ряда видов (некоторых рукокрылых, грызунов, куньих) нуждаются в проверке или подтверждении. Нам тоже не удалось выяснить все спорные вопросы и составить окончательный список млекопитающих о. Джарылгач, поскольку в 1997 г. (основной год исследований по проекту BSP) в научной группе не было териолога и данные по млекопитающим собирались попутно с герпетологическим обследованием острова, а в 1998 г. териологу удалось осуществить лишь краткосрочный выезд на о. Джарылгач. Мелкие острова Джарылгачского залива (Каланчакские, Каржинские) в териологическом отношении ни нами, ни другими исследователями не изучались. При подготовке данного раздела использованы: результаты полевых наблюдений на о. Джарылгач в мае–июле, сентябре 1997 г. и в августе 1998 г. (Т. И. Котенко), материалы однодневных экскурсий на побережье Джарылгачского залива между г. Скадовск и пгт Лазурное в июле 1993 г. и январе 1998 г., результаты наблюдений и данные отлова мелких млекопитающих плашками Герро на о. Джарылгач в июне 1998 г. (З. В. Селюнина), анализ данных литературы (проведен Т. И. Котенко), результаты многолетних учетов трех видов грызунов (материалы Херсонской областной санитарно-эпидемиологической станции, обработаны З. В. Селюниной и А. Е. Зыковым), данные таксационных учетов охотничьих видов млекопитающих (материалы Скадовского ГЛОХ, просмотрены Т. И. Котенко) и териологический раздел отчета по Джарылгачскому проекту BSP (составлен Т. И. Котенко); в подготовке текста участвовали все три автора.

Таблица 7. Видовой состав и статус птиц Джарылгачского природного комплекса, занесенных в Красную книгу Украины (по Ардамацкой, 1998, с уточнениями)

Вид	Мигрирующий	Гнездящийся	Зимующий
Розовый пеликан — *Pelecanus onocrotalus*	++++	—	—
Желтая цапля — *Ardeola ralloides*	++	—	—
Колпица — *Platalea leucorodia*	++	—	—
Каравайка — *Plegadis falcinellus*	+++	—	—
Черный аист — *Ciconia nigra*	+	—	—
Краснозобая казарка — *Rufibrenta ruficollis*	+++	—	+++
Малый лебедь — *Cygnus bewickii*	—	—	+
Огарь — *Tadorna ferruginea*	++	—	—
Белоглазый нырок — *Aythya nyroca*	++	—	+
Обыкновенный гоголь — *Bucephala clangula*	+++	—	+++
Обыкновенная гага — *Somateria mollissima*	++	+	—
Длинноносый крохаль — *Mergus serrator*	+++	+++	+++
Скопа — *Pandion haliaetus*	++	—	—
Полевой лунь — *Circus cyaneus*	+++	—	+++
Степной лунь — *Circus macrourus*	+++	—	+
Тювик — *Accipiter badius**	+	—	—
Степной орел — *Aquila rapax**	+	—	—
Большой подорлик — *Aquila clanga**	+	—	—
Малый подорлик — *Aquila pomarina*	+	—	—
Могильник — *Aquila heliaca**	+	—	—
Орлан-белохвост — *Haliaeetus albicilla*	+++	—	+++
Белоголовый сип — *Gyps fulvus**	+	—	—
Балобан — *Falco cherrug**	+	—	—
Сапсан — *Falco peregrinus*	++	—	+
Степная пустельга — *Falco naumanni**	+	—	—
Серый журавль — *Grus grus*	++++	—	—
Красавка — *Anthropoides virgo*	++	—	—
Дрофа — *Otis tarda*	++	—	++
Стрепет — *Tetrax tetrax**	+	—	?
Авдотка — *Burhinus oedicnemus*	+++	+	—
Морской зуек — *Charadrius alexandrinus*	++++	+++	—
Ходулочник — *Himantopus himantopus*	+++	+	—
Кулик-сорока — *Haematopus ostralegus*	++++	+++	—
Поручейник — *Tringa stagnatilis*	++	—	—
Тонкоклювый кроншнеп — *Numenius tenuirostris**	+	—	—
Большой кроншнеп — *Numenius arquata*	++++	—	++
Средний кроншнеп — *Numenius phaeopus*	+++	—	+
Луговая тиркушка — *Glareola pratincola*	++	—	—
Степная тиркушка — *Glareola nordmanni*	+	—	—
Черноголовый хохотун — *Larus ichthyaetus*	+++	++	—
Чеграва — *Hydroprogne caspia*	+++	++	—
Сипуха — *Tyto alba*	+	—	+
Красноголовый сорокопут — *Lanius senator*	++	—	—
Серый сорокопут — *Lanius excubitor*	++	—	++
Розовый скворец — *Sturnus roseus*	+++	—	—
Черноголовая овсянка — *Emberiza melanocephala*	++	—	—

Примечание: + — редкий вид, ++ — малочисленный, +++ — обычный, ++++ — многочисленный; очень редкие виды помечены звездочкой.

Поскольку объем и номенклатура таксонов млекопитающих в разных литературных источниках существенно различаются, мы за основу взяли сводку И. Я. Павлинова и О. Л. Россолимо [1987] с уточнениями по более поздним публикациям [Павлинов и др., 1995; Загороднюк и др., 1997]. Имеющиеся в литературе и полученные нами данные по видовому составу и численности млекопитающих о. Джарылгач мы подаем в сравнении с териофауной прилежащих территорий — прежде всего, Черноморского биосферного заповедника. Это объясняется тем, что песчаные степи лесостепных участков заповедника по своим условиям близки к доминирующему на о. Джарылгач биотопу, приморские степные участки в фаунистическом отношении сходны с материковым побережьем Джарылгачского залива, а Тендровская коса (остров) имеет общее с Джарылгачем происхождение и очень близкие фауну и флору, при

этом фауна Черноморского заповедника изучена намного лучше, чем других территорий региона. Рассмотрение териофауны Джарылгача в контексте териофауны Черноморского заповедника представляется нам оправданным, поскольку позволяет более правильно оценить имеющиеся для острова данные, особенно в случае их противоречивости или неполноты.

В настоящее время постоянный териокомплекс о. Джарылгач включает не менее 15 видов млекопитающих (в том числе интродуцированные виды). Периодически здесь встречается несколько видов летучих мышей (до 8 видов), не исключено обитание еще 4–5 видов (грызунов и куньих). В морских водах у южного побережья острова и в Джарылгачском заливе встречается 3 вида дельфинов. В итоге териофауна Джарылгачского природного комплекса насчитывает примерно 30 видов млекопитающих, принадлежащих к 7 отрядам и 13–14 семействам (приложение 7).

Видовой состав населения млекопитающих о. Джарылгач заметно обеднен по сравнению с таковым зональных материковых природных комплексов. Териокомплекс острова сходен с таковым Тендровской косы, входящей в состав Черноморского биосферного заповедника, и отличается, прежде всего, наличием интродуцированных видов. Из предпочитаемых биотопов, в первую очередь, для мелких млекопитающих, следует выделить береговой вал с кустами лоха серебристого и узколистного, луговины в понижениях между дюнами, куртины древесно-кустарниковой растительности, заросшие тростником побережья пресных водоемов. Слабозадерненные участки приморской песчаной степи и засоленные понижения северной части острова практически не заселены мелкими млекопитающими из-за недостатка кормов или регулярного подтопления. Но здесь, а также на грядах дюн и морском пляже встречаются копытные и хищные млекопитающие — на переходах, отдыхе или кормежке.

Из насекомоядных млекопитающих (Insectivora) на о. Джарылгач достоверно обитают 3 вида, относящихся к семействам ежовых (Erinaceidae) и землеройковых (Soricidae): белогрудый еж (*Erinaceus concolor*)[19], малая (*Crocidura suaveolens*) и белобрюхая (*Crocidura leucodon*) землеройки.

Впервые о ежах на острове упоминает Л. А. Портенко [1925]. Одна особь была добыта в степи в 1937 г. [Цемш, 1941 б]. Наличие на Джарылгаче ежей отмечали также Я. П. Зубко [1940] и В. И. Абеленцев [1967], причем последний указал этот вид как редкий для острова. В 70-х гг. егерем лесничества был осуществлен завоз ежей на Джарылгач для борьбы с многочисленными степными гадюками [Карпенко, 1979]. Нами этот вид в 1997–1998 гг. не был обнаружен. Егерь-лесник Скадовского ГЛОХ В. М. Кульчинский за несколько лет проживания на о. Джарылгач видел лишь одного ежа (весной 1998 г.). Очевидно, в настоящее время численность белогрудого ежа на острове низкая. Этот вид указан также для материкового побережья Джарылгачского и Каркинитского заливов [Абелєнцев та ін., 1956]. Он встречается на всех материковых участках Черноморского заповедника (обычен или малочислен) и на о. Тендра (малочислен или редок) [Абеленцев, 1967; Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а и др.]. Плотность населения для разных участков заповедника ранее составляла 1,2–2,8 особей на кв. км, в последние годы снизилась и не превышает 0,4 экз/км^2 [Селюнина, 1992 б; Позвоночные животные ... , 1996].

Малая белозубка впервые отмечена для Джарылгача Л. А. Портенко [1925]. Я. П. Зубко [1940] указал этот вид как сравнительно многочисленный, В. И. Абеленцев [1967] — как редкий на острове. По сообщению В. М. Кульчинского, в 1997–1998 гг. кошки, живущие на кордоне лесничества, часто отлавливали землероек. В августе 1998 г. мы также наблюдали поимку кошкой землеройки, оказавшейся малой белозубкой. Вероятно, этот вид на Джарылгаче является обычным. Он также отмечался для сходных по генезису и характеру биотопов островов Тендра и Долгий Черноморского заповедника [Абеленцев, 1967; Гизенко, 1967; Берестенников, 1977],

[19] Полные (с автором и годом) латинские названия млекопитающих приведены в аннотированном списке и перечне (приложения 7 и 9), здесь они даны лишь для видов и подвидов, отсутствующих в указанных приложениях.

указан и для окрестностей Скадовска [Абелєнцев та ін., 1956: карта 5]. Для территории Черноморского заповедника этот вид оценивался как обычный [Берестенников, 1977], малочисленный [Абеленцев, 1967] или редкий (только на материковых участках) [Селюнина, 1992 а; Позвоночные животные ... , 1996]. На косах Азовского побережья (о. Бирючий, Федотова коса и др.) малая белозубка относится к видам-доминантам в населении мелких млекопитающих.

Белобрюхая белозубка была добыта на Джарылгаче в степи в 1937 г. И. А. Цемшем [1941 б]. По В. И. Абеленцеву [1967], это очень редкий вид островов Джарылгач и Тендра, а также всех материковых участков Черноморского заповедника. Для островов Тендра и Долгий эта землеройка указана также А. И. Гизенко [1967]. По нашим данным, в Черноморском заповеднике она населяет все участки, кроме островов, численность невелика (не превышает 0,8 экз. на 100 ловушко-суток) [Селюнина, 1992 а; Позвоночные животные ..., 1996].

На материковом побережье Джарылгачского залива должны обитать еще 2 вида землероек — бурозубки малая (*Sorex minutus* Linnaeus, 1766) и обыкновенная (*S. araneus* Linnaeus, 1758), поскольку они отмечались в окрестностях с. Железный Порт. Здесь эти бурозубки встречаются на влажных луговинах, в последние годы концентрируются вдоль оросительных и сбросных каналов с зарослями тростника (наблюдения З. В. Селюниной). В Черноморском заповеднике это обычные или малочисленные виды материковых участков, на островах не встречены [Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ... , 1996]. А. И. Гизенко [1967] указал обыкновенную бурозубку для о. Тендра, что позволяет не исключать обнаружение этого вида в дальнейшем и на о. Джарылгач.

Рукокрылые (Chiroptera), а именно гладконосые рукокрылые, или обыкновенные летучие мыши (Vespertilionidae), на Джарылгаче встречаются на весеннем пролете и во второй половине лета — осенью, в период распада выводковых колоний и подготовки к миграциям. Так как естественные укрытия для летучих мышей на острове отсутствуют, основным местом дневок зверьков являются хозяйственные и жилые постройки, маяки. Таким образом, распределение рукокрылых на острове носит отчетливый синантропный характер. На материковом побережье Джарылгачского залива летучие мыши в качестве укрытий используют, кроме различных построек, также парковые насаждения в населенных пунктах. По данным В. И. Абеленцева [1967], на островах Джарылгач и Тендра чаще всего встречаются усатая ночница (*Myotis mystacinus*), рыжая и малая вечерницы (*Nyctalus noctula* и *N. leisleri*), нетопырь-карлик и нетопырь Натузиуса (*Pipistrellus pipistrellus* и *P. nathusii*), очень редки гигантская вечерница (*Nyctalus lasiopterus*), двуцветный кожанок (*Vespertilio murinus*) и поздний кожан (*Eptesicus serotinus*). А. И. Гизенко [1967] на островах Тендра и Долгий летучих мышей не видел, как и Я. П. Зубко [1940], Е. А. Сологор в 1988—1990 гг. [см.: Селюнина, 1992 а] на Тендре обнаружила лишь рыжую вечерницу. Обследование Джарылгача на предмет выявления рукокрылых после В. И. Абеленцева не проводилось.

Из хищных млекопитающих (Carnivora) на острове в настоящее время достоверно обитают лишь представители семейства псовых, или собачьих (Canidae) — обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*) и енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*). Лисица является наиболее многочисленным видом хищников в Северном Причерноморье и, в частности, на островах региона. На территории Черноморского заповедника в 1935—1936 гг. одна лисья нора приходилась в среднем на 40—50 га [Зубко, 1940], в отдельные годы на островах Тендра и Долгий плотность населения этого вида достигала 30—40 особей на 1000 га [Берестенников, 1977]. Зимой много лисиц скапливается на побережье морских заливов, куда их привлекает обилие зимующих водоплавающих птиц. Отдельные хищники заходят по льду на мелкие острова, которые лисица обычно не населяет. Некоторые особи остаются здесь до весны, но на заповедных островах хищников уничтожают егеря с целью охраны гнездящихся птиц.

Первые сведения о лисице на Джарылгаче даны А. А. Браунером [1929]. В то время этих животных на острове было мало (в июне 1929 г. удалось обнаружить всего

2 норы, общая численность не превышала нескольких особей на весь остров), поскольку ранее почти все они были истреблены егерем [Браунер, 1929]. В 1935–1936 гг. лисица на о. Джарылгач была достаточно многочисленной и уничтожала большое количество птиц и зайцев [Зубко, 1940]. И. А. Цемш [1941 б] живых лисиц не встречал, но видел много их следов. Высокая численность этого хищника была отмечена на Джарылгаче в 70-е гг. — зимой егеря отстреливали до 100 особей (В. И. Омелюх, устн. сообщ.). По нашим наблюдениям в 1997 г., это фоновый вид фауны острова: повсюду попадались многочисленные следы лисиц, дважды мы видели самих животных. Норы устраивают на возвышенных участках острова: 3 норы обнаружены на дюнах в приморской полосе, 1 нора — на низкой ровной песчаной гряде недалеко от залива, в урочище Глубокое. Несмотря на ежегодный отстрел численность местной популяции остается стабильной за счет заходов лисиц зимой на Джарылгач с запада по косе от пгт Лазурное и с севера через Джарылгачский залив по льду. По результатам маршрутного учета, проведенного нами в июне 1998 г., численность лисиц на острове составляет примерно 20–25 особей. Согласно таксационному учету, проведенному Скадовским ГЛОХ в марте 1998 г., численность этого вида на Джарылгаче определена в 3 особи, что представляется явно заниженной оценкой.

Енотовидная собака — дальневосточный вид. Работы по его акклиматизации в Украине начались в 1935–1936 г., когда животные были выпущены в ряде областей страны [Воинственский и др., 1963; Колосов, 1975]. Позже вид расселился по всей территории Украины. В охотничьих хозяйствах и заповедниках присутствие енотовидной собаки нежелательно, поскольку она уничтожает кладки и птенцов наземногнездящихся птиц, кладки черепах, взрослых и молодых земноводных и пресмыкающихся и др., а также способствует распространению бешенства. На о. Джарылгач проникла самостоятельно с материка, отмечается для острова впервые. По нашим ориентировочным оценкам, в настоящее время на Джарылгаче обитает 5–7 особей этого хищника. В Черноморском заповеднике енотовидная собака встречается на всех материковых участках, а также на островах Тендра, Долгий и Египетские, почти везде обычна; плотность населения в 70-х гг. составляла 5–10 особей на 1000 га [Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а].

Из семейства куньих (Mustelidae) для о. Джарылгач отмечались 3 вида: ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*M. erminea*) и степной хорек (*M. eversmanni*). Ласка — обычный, малочисленный вид Потиевского участка, расположенного в 24 км западнее корня Джарылгачской косы, единичные встречи отмечались и на других участках Черноморского заповедника, включая Тендровскую косу [Селюнина, 1992 а; Позвоночные животные ..., 1996]. Ранее указывалась как обычный вид всех материковых участков заповедника [Абеленцев, 1967; Гизенко, 1967; Берестенников, 1977]. Отмечалась для Скадовска и окрестностей пгт Лазурное [Абеленцев, 1968]. Для о. Джарылгач указана как редкий вид В. И. Абеленцевым [1967] — возможно, по статье Я. П. Зубко [1940], который сам ласку на острове не видел, но привел ее для этой территории со слов егеря. Информация о наличии вида на Джарылгаче нуждается в подтверждении.

Сведения по горностаю в регионе противоречивы. Согласно В. И. Абеленцеву, этот вид, с одной стороны, обычен во многих пунктах Херсонской обл., в том числе на Кинбурнской косе, Ягорлыцком Куту, островах Тендра и Джарылгач [Абеленцев, 1968], с другой — редок или очень редок для всех материковых участков Черноморского заповедника, а на острова Тендра и Джарылгач лишь изредка заходит [Абеленцев, 1967]. По А. И. Гизенко [1967] и Д. С. Берестенникову [1977], горностай встречается на всех материковых участках Черноморского заповедника и на островах Тендра и Долгий, но везде малочислен. В 1983–1989 гг. на территории заповедника отмечались единичные встречи, это крайне редкий вид Черноморского заповедника, но в регионе довольно обычен, особенно возле человеческого жилья [Селюнина, 1992 а; Позвоночные животные ..., 1996]. Из сказанного выше следует, что наличие горностая на о. Джарылгач нуждается в проверке.

Степной хорек — ранее обычный вид в регионе, в небольшом количестве встречался на побережье Ягорлыцкого, Тендровского и Джарылгачского заливов, на Потиевском участке Черноморского заповедника был даже многочисленным [Зубко, 1940; Абеленцев, 1968; Берестенников, 1977; Редкие и исчезающие ..., 1988]. Для Черноморского заповедника указывался для всех материковых участков, а также островов Тендра и Долгий [Абеленцев, 1967; Гизенко, 1967]. В 1983—1990 гг. на территории заповедника не отмечался [Селюнина, 1992 а], считается обычным, но малочисленным видом Потиевского участка и охранных зон Тендровского и Ягорлыцкого заливов [Селюнина, 1992 а; Позвоночные животные ..., 1996]. Для о. Джарылгач указан А. А. Браунером [1929] как немногочисленный вид и В. И. Абеленцевым [1967] — как редкий. Данные Я. П. Зубко [1940] противоречивы: в тексте статьи сказано, что автор встречал на Джарылгаче норы хорька, а в таблице [Зубко, 1940: с. 57] этот вид для островного комплекса стоит под вопросом. В 70—90-х гг. подтверждений обитания на Джарылгаче степного хоря не было.

Акваторию Джарылгачского природного комплекса населяют представители отряда китообразных (Cetacea) — два вида семейства дельфиновых (Delphinidae) и один вид семейства морских свиней (Phocoenidae). Это дельфин-белобочка, или обыкновенный дельфин (*Delphinus delphis*), афалина (*Tursiops truncatus*) и обыкновенная морская свинья (*Phocoena phocoena*). Все 3 вида дельфинов встречаются в прибрежной полосе Черного моря вдоль кос Тендра и Джарылгач, периодически заходя в Тендровский и Джарылгачский заливы, где придерживаются обычно наиболее глубоководных их частей (большая часть этих заливов очень мелководная). В прибрежных водах острова дельфинов чаще всего можно наблюдать в летние месяцы, когда у берегов скапливается молодь рыб.

Самым обычным видом дельфинов в регионе является морская свинья. Она чаще других встречается на мелководьях, иногда заходит в лиманы и низовья крупных рек. Афалина, напротив, избегает мелководий. Реже всех встречается дельфин-белобочка, предпочитающий открытое море и избегающий опреснения и загрязнения вод. В прошлом этот вид был наиболее многочисленным. В частности, И. А. Цемш [1941 б] в июне 1937 г. видел много белобочек как в открытом море у Джарылгача, так и в Джарылгачском заливе.

Загрязнение северо-западной части Черного моря, промысел, который существовал до 1966 г. в Украине и до 1983 г. в Турции, действие других антропогенных факторов привели к тому, что все виды дельфинов фауны Украины оказались в Красной книге страны. В настоящее время промысел дельфинов запрещен, все 3 вида включены в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 1973). Несмотря на столь высокий природоохранный статус, многие дельфины гибнут в рыболовных снастях и от загрязнения акватории, становятся жертвами морского судоходства. Подчеркнем, что все виды дельфинов фауны Украины представлены эндемичными подвидами (приложение 9), 2 из которых — белобочка черноморская (*D. delphis ponticus*) и афалина черноморская (*T. truncatus ponticus*) являются эндемиками Черного моря, а третий — азовка, или морская свинья черноморская (*Ph. phocoena relicta*) — эндемиком Черного и Азовского морей.

На о. Джарылгач в настоящее время обитает 4 вида парнокопытных (Artiodactyla), принадлежащих к 3 семействам — свиных (Suidae), оленьих (Cervidae) и полорогих (Bovidae). Кабан, или дикая свинья (*Sus scrofa*), в 40-х гг. на Украине обитал лишь в Карпатах, Полесье и некоторых лесных массивах Лесостепи [Воинственский и др., 1963]. Ранее втречался и на юге страны. В частности, в XVI в. кабаны водились в Очаковских степях и на Перекопском перешейке, в конце XVIII и начале XIX вв. они еще были обычными в плавнях Днепра в Херсонском и Днепровском уездах [Кириков, 1959], но в 1845 г., согласно А. А. Браунеру [1923], погибли в низовье Днепра в результате очень сильного наводнения. После работ по реакклиматизации и акклиматизации кабана в СССР этот вид распространился почти по всей территории Украи-

ны. Появился в Голопристанском р-не в 1958 г. [Берестенников, 1977], в Скадовском р-не, на материковом побережье Джарылгачского залива, — еще позже. На о. Джарылгач попал самостоятельно по косе со стороны пгт Лазурное или по льду через Джарылгачский залив. Это обычный вид острова. В 80-х гг. его численность здесь по данным авиаучетов, которые проводились сотрудниками Черноморского заповедника попутно с учетом птиц, составляла 6—12 особей. Позже кабаны на острове были истреблены. В последние годы отмечаются регулярные заходы небольших групп животных со стороны пгт Лазурное. По нашим данным, в июне 1998 г. на Джарылгаче постоянно держалась группа кабанов из 3—5 особей.

В 70—90-х гг. на Джарылгаче проводились акклиматизационные работы по обогащению фауны охотничье-промысловыми видами, когда на остров были завезены благородный олень, лань, муфлон. В настоящее время копытные на о. Джарылгач являются основным объектом охоты для состоятельных отечественных и зарубежных охотников.

Благородный олень (*Cervus elaphus*). Голарктический вид, ранее широко распространенный в пределах Украины. В XVI—XVII вв. олени в степной зоне были обычны в Очаковских степях, на Перекопском перешейке и между низовьями Днепра и Дона, а в XVIII в. встречались в основном только в плавневых днепровских лесах [Кириков, 1959]. *C. elaphus* к началу XX в., до мероприятий по его восстановлению и расселению, на территории Украины сохранился лишь в лесах Карпат и Крыма (2 разных подвида). В 1928—1929 гг. из акклиматизационного зоопарка Аскании-Нова были доставлены первые олени на о. Бирючий. Асканийский олень, или асканийский марал, представлял собой гибрид различных подвидов благородного оленя — марала, европейского, кавказского и крымского оленей. В 1946 и 1951 гг. на Бирючий были завезены также гибридные особи еще двух подвидов благородного оленя — американского и бухарского оленей. В итоге на острове сформировалась большая популяция самых крупных в Украине оленей, хорошо приспособленных к условиям степи [Воинственский и др., 1963; Гизенко, 1963; Заповедники ..., 1987].

На о. Джарылгач олени завозились с о. Бирючий, первая их партия была доставлена в 1973 г.[20] Они быстро прижились на новом месте, и в 1977 г. их численность достигла полутора сотен, а в 1983 г. — 350 особей (табл. 8). В 1997—1998 гг. численность оленей на Джарылгаче держалась на одном уровне и по данным зимних таксационных учетов не превышала 400 особей (табл. 9). В 1997—1998 гг. мы отмечали оленей только в широкой части острова, в основном в пределах Скадовского лесничества, — как одиночных особей, так и стада до 80—100 голов. В августе 1998 г. копытные концентрировались в районе кордона лесничества. Из-за сильной жары летом этого года, к концу августа на острове пересохли все естественные и почти все искусственные пресные водоемы. Большие копанки возле кордона были углублены, и эти 3 водоема, а также лужа возле артезианской скважины стали фактически единственными источниками пресной воды для диких копытных.

Лань (*Cervus dama*). Средиземноморский (возможно, западнопалеарктический) вид, уничтоженный человеком на значительной части ареала и позже расселенный им широко по Европе и акклиматизированный на других континентах. В Украину завезен из Западной Европы. На о. Джарылгач лани были доставлены в конце 80-х гг.[21] с о. Бирючий, куда они, в свою очередь, поступили из Аскании-Нова и успешно акклиматизировались. Данные таксационных учетов 1997—1998 гг. приведены в таблице 9, откуда следует, что численность этого вида на Джарылгаче в последние годы не превышала 100 особей. Во время проведения наших исследований в 1997—1998 гг. мы

[20, 21 и 22] В различных документах (проектах организации лесхоза и охотхозяйства и в других материалах), которые предоставили в наше распоряжение Скадовский ГЛОХ и Госкомлесхоз Украины, время завоза на о. Джарылгач благородного оленя, лани и муфлона различаются и не всегда совпадают со сведениями, полученными от В. И. Омелюха, И. Н. Шейгаса и Л. С. Шевченко. Поэтому мы указали наиболее правдоподобные сроки завоза каждого вида.

Таблица 8. Динамика численности диких копытных на о. Джарылгач, по данным охотничьего хозяйства (по Объяснительной записке ..., 1988)

Вид	Годы					
	1977	1983	1984	1985	1986	1987
Олень благородный — *Cervus elaphus*	149	350	345	260	260	260
Муфлон европейский — *Ovis ammon musimon*	-	8	8	3	1	1
Кабан — *Sus scrofa*	6	12	14	12	9	7

Примечание. Кабан указан для всего Скадовского лесхоззага, т.е. для о. Джарылгач и участка на материковом побережье Джарылгачского залива (см. рис. 5). Лань (*Cervus dama*) в рассматриваемый период времени еще отсутствовала на острове.

Таблица 9. Численность диких копытных на о. Джарылгач, по результатам таксационных учетов, проведенных 12 февраля 1997 г. и 9—11 марта 1998 г. (по материалам Скадовского ГЛОХ)

Вид	Год	Самцы		Самки		Всего
		трофейные	молодые	взрослые	молодые	
Олень благородный — *Cervus elaphus*	1997	83	110	140	52	385
	1998	74	107	135	71	387
Лань — *Cervus dama*	1997	15	35	24	25	99
	1998	15	30	27	14	86
Муфлон европейский — *Ovis ammon musimon*	1997	20	25	30	34	109
	1998	35	40	29	20	124

встречали группы по нескольку особей или одиночных животных (в том числе альбиносов), в основном, на облесенной части острова.

Архар, или горный баран (*Ovis ammon*). Представлен подвидом *O. ammon musimon* Pallas, 1811 (европейский муфлон), родиной которого являются острова Корсика и Сардиния [Бобринский и др., 1965]. В конце прошлого начале нынешнего века акклиматизирован в Аскании-Нова. В 1913—1914 гг. завезен в Горный Крым, в 1976 г. — на о. Бирючий, в обоих местах хорошо прижился [Воинственский и др., 1963; Заповедники ..., 1987]. На о. Джарылгач муфлоны поступили с Бирючьего примерно в 1980—1982 гг.[22] в количестве 12 особей (В. И. Омелюх, устн. сообщ.). Этот первый завоз закончился неудачно (к 1986 г. на острове осталась лишь одна особь, табл. 8), и позже был осуществлен еще один — очевидно, в 1993 г. (см. раздел 4.2.4). На основании таксационных учетов численность этих копытных на Джарылгаче в феврале 1997 г. была оценена в 109 особей, к марту 1998 г. она возросла до 124 особей (табл. 9). Нам попадались небольшие группы муфлонов (2—8 особей), чаще всего в кварталах 59—62, однажды — среди солончаков и соленых озер квартала 56 (Скадовское лесничество).

В историческое время еще 2 вида копытных встречались в Днепровском уезде Таврической губернии и, возможно, заходили и на косу Джарылгач — сайгак (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1766) из семейства полорогих (Bovidae) отряда парнокопытных (Artiodactyla) и тарпан (*Equus gmelini* Antonius, 1912) из семейства лошадиных (Equidae) отряда непарнокопытных (Perissodactyla). Сайгаки были многочисленными в степях Таврии и между Днепром и Перекопом почти до конца XVIII в., а тарпаны водились в причерноморских степях до середины XIX в. [Кириков, 1959; Каталог млекопитающих СССР, 1981].

Население грызунов (Rodentia) представлено двумя или тремя семействами и не менее 5 видами. Наиболее разнообразны мышиные (Muridae). Обычными для Джарылгача видами являются серая крыса (*Rattus norvegicus*) и домовая мышь (*Mus musculus*), которые характерны для териофауны всех природных комплексов юга Украины. На о. Джарылгач серая крыса обитает главным образом в антропогенных биотопах — в жилых, хозяйственных, брошенных постройках. Этот вид для островного комплекса (куда вошли острова Джарылгач и Тендра) отмечен Я. П. Зубко [1940: табл. 1]. Домо-

вая мышь на Джарылгаче также наиболее многочисленна возле человеческого жилья (на кордоне, у пристани), встречается и на участках целинной степи, в лесопосадках. В природных биотопах острова численность домовой мыши в отдельные годы может достигать 13,3 особей на 100 ловушко-суток (по данным Херсонской облсанэпидстанции). Оба вида обычны на материковом побережье Джарылгачского залива, в населенных пунктах, на животноводческих фермах и в продуктовых складах — многочисленны. Серая крыса встречается на всех материковых участках Черноморского заповедника и на о. Тендра, обычна в дельте Днепра, расселилась вдоль ирригационных каналов; домовая мышь — обычный вид всех территорий заповедника [Издебский, 1965; Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а; 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996].

Прежними исследователями на о. Джарылгач отмечались *Mus musculus hortulanus* Nordm. [Портенко, 1925; Зубко, 1940; Цемш, 1941 б]. Каких именно мышей находили на острове эти исследователи, трудно сказать, поскольку под этим названием ранее указывали как южную степную форму домовой мыши, так и курганчиковую мышь. Последняя форма, обозначавшаяся в разных работах также как *M. hortulanus* Nordmann, 1840 и *M. sergii* Valch, 1927, а в настоящее время идентифицируемая как *Mus spicilegus* Petenyi, 1882 [подробно о развитии взглядов на объем, таксономический ранг и номенклатуру восточноевропейских форм рода *Mus* см.: Загороднюк, 1996], — обычный или малочисленный вид лесостепных участков Черноморского заповедника [Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996], курганчики чаще всего устраивает в пониженных участках песчаной степи с развитым травостоем. По В. М. Издебскому [1978], на приморских степных участках и островах заповедника встречается курганчиковая, а не домовая мышь, что противоположно данным А. И. Гизенко [1967] и З. В. Селюниной [Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996]. На материковом побережье Джарылгачского залива *M. spicilegus* обычен на пустырях, полянах и опушках лесопосадок, особенно вблизи полей (наблюдения З. В. Селюниной). На Джарылгаче курганчики никем, в том числе нами, не отмечались. Очевидно, находки Л. А. Портенко, Я. П. Зубко и И. А. Цемша следует относить к домовой мыши (*M. musculus*).

Обычным видом мышевидных грызунов о. Джарылгач является также малая лесная мышь (*Sylvaemus uralensis*). По данным наших учетов, в июне 1998 г. относительная численность этой мыши на острове составляла 1,7 экз. на 100 ловушко-суток, в другие годы колебалась от 0,2 до 4,5 экз. Предпочитаемыми биотопами данного вида являются насаждения лоха серебристого и узколистного в южной части острова, заросли высокой луговой растительности и тростника в понижениях его восточной части.

Относительно лесных мышей рассматриваемого региона в литературе имеются следующие сведения. А. А. Браунер [1929] добыл на о. Джарылгач несколько особей лесной мыши неизвестного вида (*Apodemus* sp.). Я. П. Зубко [1940] для этой территории указал *Sylvimus sylvaticus charkovensis* Migul. В 1987 г. обитающий на Украине вид *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) был генетически дифференцирован на 3 различных вида [Межжерин, 1987], один из которых позже был описан как *A. falzfeini* [Межжерин, Загороднюк, 1989]. Все три вида встречаются в Черноморском биосферном заповеднике и на прилежащих территориях [Позвоночные животные ..., 1996]. *Apodemus* (=*Sylvaemus*) *sylvaticus* (Linnaeus, 1758), собственно лесная мышь, обитает в колках лесостепных участков и, очевидно, отсутствует на о. Джарылгач. *A. microps* Kratochvil et Rosicky, 1952 (теперь *S. uralensis*), малая лесная мышь, — обычный вид всех материковых участков заповедника и о. Тендра. На лесостепных участках предпочитает лесные колки, на приморских и Тендре — заросли прибрежной растительности и тростника [Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996]. Именно этот вид и зарегистрирован нами на о. Джарылгач. Наконец, *A. falzfeini* Mezhzherin, Zagorodnyuk, 1989, для территории Черноморского заповедника известна по единичным находкам на Соленоозерном, Ивано-Рыбальчанском участках и Тендровской косе [По-

звоночные животные ..., 1996]. Возможно, этот вид обитает и на о. Джарылгач. *A. falzfeini* в настоящее время идентифицируется как *Sylvaemus arianus* (Blanford, 1881) [Загороднюк и др., 1997] с южноукраинским подвидом *S. a. falzfeini* Mezhzherin, Zagorodnyuk, 1989.

Полевая мышь (*Apodemus agrarius*) является, вероятно, редким малочисленным видом на Джарылгаче. Известна по единственной находке в песчаной степи с посадками лоха и тамарикса вблизи кордона лесничества (В. М. Кульчинский, устн. сообщ.). Нами данный вид во время учетных работ в 1998 г. не обнаружен. Для Черноморского заповедника известна только для лесостепных участков как обычный или многочисленный вид, с относительной численностью 0,25—7,0 экз. на 100 л/с [Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996]; В. М. Издебский [1965, 1978] указал ее также для островов и приморских степных участков заповедника и подчеркнул широкое распространение вида в пределах Нижнего Приднепровья в биотопах с повышенной влажностью, в том числе вдоль оросительных каналов.

Из семейства хомяковых (Cricetidae) для Джарылгача отмечались полевки *Microtus* sp. [Портенко, 1925], *Microtus socialis* [Цемш, 1941 б] и *M. arvalis* [Зубко, 1940]. Последний исследователь полагал, что на острове встречается только обыкновенная полевка *M. arvalis* (Pallas, 1778) (эта форма идентифицировалась позже как *M. subarvalis* Meyer, Orlov, Scholl, 1972, в настоящее время определяется как *M. rossiaemeridionalis* Ognev, 1924), а общественная полевка *M. socialis* (Pallas, 1773) характерна для материкового побережья, в частности, этот вид многочислен на Ягорлыцком Куту и Потиевском участке Черноморского заповедника. По мнению Я. П. Зубко, оба вида полевок никогда не встречаются вместе [Зубко, 1940: с. 73], поэтому его указание на наличие общественной полевки на островах [там же: табл. 1] следует считать ошибкой. По нашим и другим данным [Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Издебский, 1978; Селюнина, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996], *M. rossiaemeridionalis* (восточноевропейская полевка) — широко распространенный в регионе вид, в том числе населяет все материковые (или только лесостепные [Селюнина, 1992 а]) участки Черноморского заповедника и острова Ягорлыцкого и Тендровского заливов (Долгий, Орлов, Бабин, Смаленый и др.), при этом на материковых участках эта полевка немногочисленна (1,2—2,3 экз. на 100 ловушко-суток), а на островах является фоновым видом (на о. Орлов учитывалось до 20 особей на 100 л/с). Общественная полевка, напротив, на островах заповедника отсутствует [Гизенко, 1967; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996] (лишь В. М. Издебский [1978] указал ее и для островов), а в приморской солонцеватой степи материкового побережья Ягорлыцкого, Тендровского и Джарылгачского заливов является фоновым видом мышевидных грызунов, при этом *M. socialis* особенно многочислен на Ягорлыцком Куту, где в отдельные годы учитывалось до 7 особей на 100 ловушко-суток [Селюнина, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996] и даже 60 экз. на 100 л/с [Рогатко, 1978]. На лесостепных участках заповедника и в целом на Нижнеднепровских песках отсутствует [Издебский, 1965, 1978; Гизенко, 1967; Селюнина, 1992 а] либо малочислен [Селюнина, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996]. На о. Джарылгач нами обнаружен только *M. rossiaemeridionalis*. Относительная численность этого вида в июне 1998 г. была низкой (0,2 экз. на 100 л/с), в другие годы могла достигать 24,6 экз. на 100 л/с. Предпочитаемые биотопы — участки остепненного луга и песчаной степи с развитым травостоем, посадки лоха. *M. socialis* на Джарылгаче, очевидно, отсутствует.

Помимо перечисленных видов грызунов для териофауны Джарылгача А. А. Браунер [1929] указал хомяка (латынь не дана) и большого тушканчика (*Allactaga jaculus*), а также предполагал наличие слепыша (очевидно, имелся в виду песчаный слепыш), хотя признался, что характерных выбросов почвы не встречал. Какой бы из двух видов не подразумевался — обыкновенный хомяк *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) или серый хомячок *Cricetulus migratorius* (Pallas, 1773), дела это не меняет, поскольку оба вида никем на острове не отмечались и, по убеждению

Я. П. Зубко [1940], вообще на островах Северного Причерноморья не встречаются. Правда, Я. П. Зубко в той же работе в таблице 1 приводит хомяка и для островов, но это сделано, очевидно, с учетом статьи А. А. Браунера. Сведения по этим видам хомяковых противоречивы и для территории Черноморского заповедника. Так, А. И. Гизенко [1967] указывает обыкновенного хомяка для всех материковых участков заповедника, Я. П. Зубко [1940] сообщает, что он распространен по всей территории региона, кроме островов, В. М. Издебский [1965, 1978] приводит его только для приморских степных участков заповедника и подчеркивает, что в Нижнем Приднепровье вид очень редок и встречается исключительно на твердых почвах (обочины дорог, выгоны), а в более поздних работах [Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996] этот вид вообще не рассматривается для территории заповедника и его окрестностей. Серый хомячок, по мнению Я. П. Зубко [1940], в регионе распространен везде, кроме островов (хотя материал приводится лишь для лесостепных участков Черноморского заповедника), и, согласно А. И. Гизенко [1967], Д. С. Берестенникову [1977] и В. М. Издебскому [1978], встречается на всех материковых участках заповедника, причем на лесостепных может достигать относительной численности в 5—6 особей на 100 ловушко-суток. По нашим данным [Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996], это обычный, но малочисленный (0,4—2 экз. на 100 л/с) вид лесостепных участков, отсутствующий в приморской степи и на островах. Хотя серый хомячок никем не отмечался для о. Джарылгач, нельзя быть полностью уверенными в отсутствии здесь этого вида.

Песчаный слепыш (*Spalax arenarius* Reshetnik, 1939) на о. Джарылгач в настоящее время, безусловно, не обитает, вряд ли он встречался здесь и раньше. Большой тушканчик, или земляной заяц (*Allactaga jaculus* = *A. major*), является обычным видом побережий Каркинитского, Джарылгачского, Тендровского и Ягорлыцкого заливов. Придерживается участков с плотными почвами (южные черноземы, каштановые почвы, солончаки в комплексе с солонцами) и разреженным травостоем (выпасаемая полынно-злаковая степь, галофитная растительность), плотность популяций обычно составляет 0,8—1,3 экз/га; на территории Черноморского заповедника встречается лишь на приморских степных участках, где малочислен или редок [Издебский, 1965; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 б; Червона книга ..., 1994; Позвоночные животные ..., 1996]. Для о. Джарылгач отмечался только А. А. Браунером [1929] без каких-либо комментариев. За время наших исследований на этом острове следов обитания большого тушканчика мы не обнаружили, отсутствует он и на о. Тендра. Наличие данного вида на о. Джарылгач сомнительно.

Зайцеобразные (Lagomorpha) на о. Джарылгач представлены зайцем-русаком (*Lepus europaeus*). Он отмечался практически всеми зоологами, побывавшими на острове. Численность зайца здесь претерпела значительные изменения. В начале XX века зайцев на Джарылгаче было так много, что во время сенокоса рабочие каждый день ели мясо попавших под сенокосилку зверьков, а во время облав убивали их по сотне штук [Портенко, 1925]. В 1927 г. обилие зайцев на острове заметил Н. В. Шарлемань [1928]. Через 2 года А. А. Браунер [1929] также наблюдал здесь очень высокую численность этого вида (встречал до 6 особей одновременно). В то же время И. А. Цемш [1941 б] в 1937 г. за 12 дней своего пребывания на Джарылгаче живых зверьков не встречал, а видел только их помет. Низкая численность зайца-русака на острове зарегистрирована и в 70—80-е гг. (В. И. Омелюх, устн. сообщ.). По результатам учетов, проводившихся сотрудниками Рыбальчанского охотхозяйства, в феврале 1987 г. на о. Джарылгач обитало 30 зайцев [Объяснительная записка ..., 1988].

По нашим наблюдениям в 1997 г., заяц-русак — обычный вид, распространенный по всему острову. Чаще встречается в его восточной части, где за экскурсию обычно попадается 1—3 особи. Во время таксационного учета, проведенного 9—11.03. 1998 г. сотрудниками Скадовского ГЛОХ, численность зайца на Джарылгаче была оценена в 37 особей. Аналогичный уровень численности получен и по результатам наших маршрутных учетов, осуществленных в июне 1998 г.: относительная численность зай-

ца-русака не превышала 0,4 особей на 1 км маршрута, а общая численность зверьков оценена в 30–40 особей. В Черноморском заповеднике встречается на всех материковых участках (обычен или многочислен) и островах Тендра и Долгий (малочислен или редок), плотность популяции колеблется по годам и участкам в пределах 0,4–3,9 экз/км, общая численность достигает 200–300 особей [Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996]. Таким образом, в настоящее время плотность популяции зайца-русака на Джарылгаче (в среднем 0,5–0,7 экз/км) соответствует одним из низких показателей Черноморского заповедника.

3.4.5. Исследование популяций диких копытных

Популяции диких копытных о. Джарылгач изучались исполнителями охотхозяйственных тем Минлесхоза Украины с 1991 г. Основным объектом исследований являлся благородный олень (*Cervus elaphus*), так как другие виды диких копытных имели в то время второстепенное значение. В последние годы состояние фаунистического комплекса острова несколько изменилось в сторону усиления влияния других видов диких копытных, особенно европейского муфлона (*Ovis ammon musimon*). Но все же благородный олень продолжает играть основную биогеоценотическую роль фитофага в трофическом влиянии на растительные сообщества острова.

Особый интерес представляют учеты половозрастного состава популяции благородного оленя на острове. В 1991 г. они были проведены дважды, двумя разными методами: 29–31 марта — путем учета зимних дефекаций, 31 июля — 1 августа — методом визуального учета животных (для проверки весенних данных). Учет дефекаций дает возможность идентифицировать возрастную и половую принадлежность оленей, что позволяет объективно оценить современное состояние популяции и планировать перспективу ее развития. Учет дефекаций в 1991 г. проведен на маршрутной линии общей длиной 42,3 км. При этом детально обследовано 12,7 га площади, что составляет 622 м маршрута на один лесной квартал территории острова.

Согласно данным учета, в 1991 г. взрослые самцы составляли 40,0% общего послепромыслового поголовья, самки — 52,7%. Среднезимняя численность сеголеток составила 7,3% общего поголовья, причем весной 1990 г. родилось в 2,6 раза больше самцов, нежели самок. Среди самцов преобладали особи среднего возраста — 31,2%, а также более старшие быки — 8,8% общего поголовья. Визуальные наблюдения осенью того же года подтвердили половую структуру взрослого стада: самцы составили 29,5%, самки — 55,4% (молодняка было 15,1%). Таким образом, при ежегодном приросте поголовья в размере 15% более половины сеголеток не доживают к следующему сезону.

В последующие годы наблюдения проводились по подобной схеме. Но мы поняли, что кроме довольно информативного метода определения численности и половозрастной структуры популяций оленей через подсчет дефекаций, дающего среднезимние учетные данные, следует использовать другие методики. Особенно хорошие результаты показал учет оленя во время гона (конец сентября — начало октября). Использование для наблюдения хорошей оптики со сменной (15–45) кратностью позволяет на расстоянии 700–1000 м без беспокойства стада наблюдать за животными в каждом из гаремов и четко провести индивидуальный (!) подсчет рогачей и наметить направление селекции соответственно нашим рекомендациям. Вместе с тем приобретенный опыт и данные учетов диких копытных, в частности оленя, лани и муфлона, свидетельствуют, что однократный учет любым из методов может вызывать значительные ошибки. Объективные данные можно получить лишь путем длительных наблюдений и применения различных методических приемов. Например, учетные работы осенью 1997 г. проводились в течение 3 суток. За это время нами было зафиксировано 14 различных групп оленей общей численностью 164 особи. Численность животных в группах колебалась от 2 до 46. Всего за 3 дня удалось обследовать около 40% территории острова. Процентные ряды, характеризующие половозрастной состав наблюдавшихся оленьих стад, в разные дни имели различные значения (табл. 10).

Таблица 10. Половозрастной состав популяции благородного оленя (*Cervus elaphus*) о. Джарылгач (по данным наших учетов осенью 1997 г.)

День учета	Половозрастные группы оленей, %						
	сеголетки	до 2 лет		3–5 лет		старше 5 лет	
		самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки
I	14,3	0	42,8	0	28,6	0	14,3
II	9,4	1,4	14,9	13,5	29,7	27,0	4,1
III	16,9	1,2	16,9	9,6	32,5	10,8	12,1
В среднем	13,4	1,2	17,1	11,0	31,1	17,7	8,5

Данные таблицы показывают, в частности, что доля приплода текущего года колебалась в пределах 9,4–16,9%, а учеты первого дня вообще не зафиксировали оленей-самцов. В среднем же структура стада (самцы : самки : сеголетки) определяется соотношением 1,0 : 1,9 : 0,4, что довольно близко к теоретической норме. Но нужно принимать во внимание тот факт, что некоторая часть самок с молодняком не принимает участия в размножении и это вносит определенные коррективы в результаты инвентаризации в сторону еще большего увеличения доли самок различного возраста. Баланс нарушается.

Такое подробное изложение методических приемов проведения учетов оленя необходимо для понимания сложности фиксации динамических процессов, происходящих в островных популяциях диких копытных животных. Закрытая территория острова является прекрасной биогеоценотической моделью, позволяющей отработать аналоговые варианты хозяйственного использования локальных сообществ дичи на материковых вариантах популяций.

Большое внимание уделялось анализу биотических и антропогенных факторов, которые влияют на состояние и численность поголовья диких копытных. Сделан вывод, что условия существования для этих животных на о. Джарылгач исключительно благоприятны. Минимальный пресс незаконных охот на острове, который на материке бывает иногда определяющим, не влияет на популяционные процессы благодаря довольно высокому уровню охраны угодий. Хищники, представленные на острове в основном обыкновенной лисицей (*Vulpes vulpes*), также не определяют динамику численности копытных. Хотя в отношении лисицы следует вести тактику постоянного контроля ее численности.

4. ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

4.1. АНТРОПОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ НА ДЖАРЫЛГАЧСКИЙ ЗАЛИВ

В 1927 г. западная часть Джарылгачского залива на протяжении 10 км от самой западной точки его акватории вошла в состав Приморского заповедника, с 1933 г. — Черноморского государственного заповедника. После передачи в 1951 г. заповедного участка суши на Джарылгаче колхозам охрана заповедной акватории залива стала практически невозможной, и в 1953 г. она выпала из состава заповедника.

Эволюция природно-аквального комплекса Джарылгачского залива в последние десятилетия происходила на фоне крупномасштабного антропогенного процесса ухудшения экологической обстановки в северо-западной части Черного моря. Кроме того, в пределах водоема имели и имеют место мощные локальные антропогенные воздействия. Основным фактором, трансформирующим экосистемы Тендровского, Джарылгачского и Каркинитского заливов с середины 60-х гг. по настоящее время, является сброс оросительных и коллекторно-дренажных вод оросительных систем Краснознаменского и Северо-Крымского каналов (рис. 3) с территории прилегающего черноморского побережья. Эта территория является зоной активного орошаемого земледелия, в первую очередь, — рисосеяния.

Краснознаменская оросительная система была построена с недопустимыми инженерными и экологическими просчетами, практически полностью — в земляном русле. Это обусловило огромные потери воды на фильтрацию, быстрое подтопление и вторичное засоление земель, особенно прибрежных. Оросительная система начала работать в 1962–1964 гг., а уже в начале 70-х гг. стало необходимым сооружение мощной системы дренажа, в первую очередь, — вертикального. Эта система заработала в полную мощность к 1975 г. В Тендровский, Джарылгачский и Каркинитский заливы открываются устья многочисленных сбросных каналов, по которым поступают как оросительные, так и коллекторно-дренажные воды. Как сообщил нам Н. Г. Кондратенко, в пределах одного только Скадовского р-на функционируют 34 сброса оросительных и дренажных вод (из них 3 загрязняют открытое море западнее Лазурного, остальные 31 — Джарылгачский залив). Эти сбросы изменяют солевой состав воды в заливе и служат источником загрязнения залива пестицидами, гербицидами, минеральными и органическими удобрениями, гумусом и др.

Реальные данные об объемах сбросов оросительных (пресных) вод получить невозможно, поскольку учет этих вод фактически не ведется. Данные об объемах сбросов дренажных вод в залив в 1974–1996 гг. приведены в таблице 11.

Определенную роль в трансформировании бентали водоема сыграл также комплекс мероприятий, проводимых Скадовским морским портом, а именно дноуглубительные работы, отвал грунта (дампинг) и забор песка (как экскаваторный, так и рефулированием). Основные свалки грунта расположены против Скадовского морпорта и в районе мыса Хорлы, забор песка открытым (экскаваторным) способом производился ранее в районе косы Мелкая (рис. 2 и 3). Позже песок стали добывать рефулированием в районе мыса Хорлы.

Среди значимых трансформирующих воздействий необходимо назвать также комплекс факторов, связанных с развитием и функционированием крупных оздоровительных зон в г. Скадовск и пгт Лазурное, в первую очередь, — сбросы неочищенных бытовых стоков и многофакторная деструкция прибрежной зоны и побережья.

Не исключено, что на начальном этапе антропогенной трансформации (50–

Таблица 11. Объем сбросов дренажных вод различной минерализации в Джарылгачский залив в 1974–1996 гг. (по данным Голопристанского управления коллекторных и дренажных систем Херсонской обл.)

Год	Общий объем сбросов, млн м^3	Объем сбросов разной минерализации, г/л			
		до 1,5	1,5–3,0	3,0–10,0	>10,0
1974	24,2	21,4	2,8	0,0	0,0
1975	43,6	40,5	3,1	0,0	0,0
1976	42,5	39,8	2,7	0,0	0,0
1977	46,8	44,7	2,1	0,0	0,0
1978	43,8	40,4	3,4	0,0	0,0
1979	55,4	51,6	3,8	0,0	0,0
1980	48,1	41,8	4,5	0,9	0,9
1981	39,5	32,1	2,9	3,0	1,5
1982	54,5	46,2	3,8	2,4	2,1
1983	47,1	38,6	2,9	4,9	0,7
1984	41,4	35,5	2,1	3,4	0,4
1985	50,4	44,6	3,0	2,0	0,8
1986	56,6	48,2	3,5	3,2	1,7
1987	70,8	62,2	2,5	3,9	2,2
1988	48,0	40,1	3,7	2,6	1,6
1989	41,0	34,9	3,3	1,6	1,2
1990	39,3	32,0	2,9	2,7	1,7
1991	33,6	26,8	2,5	2,6	1,7
1992	28,4	20,5	4,9	1,9	1,1
1993	23,6	15,1	4,3	2,1	2,1
1994	15,7	8,8	3,6	2,1	1,2
1995	12,4	6,3	4,4	0,9	0,8
1996	19,5	8,6	5,6	3,7	1,6
Всего	926,2	780,7	78,3	43,9	23,3

60-е гг.) определеное влияние на природный комплекс Джарылгачского залива могло оказать сокращение стока р. Днепр и последующее разрушение естественного механизма трансформации днепровских вод в Черном море. Влияние этого фактора на состояние бентали Тендровского и Ягорлыцкого заливов было весьма существенным. Из литературы [Большаков, 1970] известно, что до зарегулирования стока ядра пресной днепровской воды периодически достигали о. Джарылгач. Можно предположить, таким образом, постепенное изменение естественного солевого режима Джарылгачского залива по мере сокращения объема днепровского стока. Однако, учитывая удаленность Джарылгачского залива от горла Днепровско-Бугского лимана, значимость этого фактора была, скорее всего, исчезающе малой.

4.2. АНТРОПОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОСТРОВ ДЖАРЫЛГАЧ

4.2.1. Историческая справка

В начале века о. Джарылгач принадлежал помещику, который ревниво оберегал как животный, так и растительный мир. Обилие гнездящихся птиц (чаек, крачек, куликов, уток) потрясало людей, впервые посетивших остров. Его сравнивали с клеткой без прутьев, туго набитой пернатыми. Здесь гнездились даже такие редкие теперь виды, как журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), дрофа (*Otis tarda*), стрепет (*Tetrax tetrax*), огарь (*Tadorna ferruginea*), степной лунь (*Circus macrourus*), степная пустельга (*Falco naumanni*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Необычайно высокой была численность зайца-русака (*Lepus europaeus*) и обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*); травянистый покров благодаря умеренному выпасу был достаточно густым и богатым, древесно-кустарниковая растительность была представлена немногочисленными куртинами терна (*Prunus stepposa*), шиповника (*Rosa*), жостера (*Rhamnus cathartica*), винограда (*Vitis sylvestris*) и др. [Портенко, 1925; Шарлемань, 1928; Браунер, 1929; Шарлемань, Шуммер, 1930; Цемш, 1941 б; Клименко, 1950].

В 1923 г. о. Джарылгач был включен в состав заповедника "Аскания-Нова", но охранялся очень плохо. Овец стали держать на острове не только зимой, когда почва твердая и влажная, но и летом, что привело к разбиванию почвы и деградации растительного покрова. С упразднением помещичьих объезчиков некоторые виды птиц перестали гнездиться из-за массового браконьерства и фактора беспокойства. Н. В. Шарлемань, посетивший о. Джарылгач в 1927 г. и наблюдавший многочисленные случаи браконьерства, писал: «Мабуть все околишнє населення не милує птахів: в кількох Скадівських садибах я бачив молодих степових журавлів, яких зловлено на Джарилгачу" [Шарлемань, 1957: с. 11]. Колониальные виды птиц страдали от нашествий сборщиков яиц, о чем так впечатляюще сказано у Л. А. Портенко [1925: с. 26—27]: "... самой отвратительной резко отрицательной чертой в судьбе Джарылгача сказывается истребление яиц. Говорят, в апреле и мае с острова возвращаются лодки, буквально переполненные птичьими яйцами. Сначала выбираются крупные яйца хохотуний, в последние же партии идет буквально все. Случается, что птенцы, согреваемые южным солнцем, выклевываются и ползают по массе собранных яиц; лодка, измазанная желтками и кровью, представляет и отвратительную и ужасную картину. Особенно этим промыслом занимаются жители села Красное, в котором существует кустарное мыловарение. По крайней мере, есть лица, имеющие специальные котлы для варки яичного мыла в размере, превышающем нужды потребления всего села". В 20-х гг. варварски добывали и зайцев: их ловили петлями, расставленными по тропам (при этом многие зверьки оставались покалеченными), а при чрезмерной добыче тушки засаливали или коптили [Портенко, 1925].

В 1927 г. остров вместе с прилегающей морской акваторией шириной 1 км и с западной частью Джарылгачского залива вошел в состав Приморского заповедника, с

1933 г. — Черноморского государственного заповедника. Основной задачей заповедника была охрана птиц во время миграций, зимовки, гнездования, нагула, линьки.

В 1937 г. началось новое наступление человека на о. Джарылгач: бóльшая его часть была передана под выпас колхозам, заповедный режим был сохранен на площади 982 га. Фактически выпас начали с 1936 г. [Цемш, 1941 б], что резко отрицательно сказалось на состоянии экосистем острова. А. И. Цемш, посетивший Джарылгач в июне 1937 г., писал: "Заповідник займає щось близько 10 км^2, решта ж острова, віддана під випас худоби, являє собою пустелю у повному значенні цього слова. Траву вибито зовсім і залишився голий пісок. Заповідна частина добре охороняється вартовим заповідника Л. Барнаком і різко виділяється густою, соковитою рослинністю. ... За словами вартового заповідника, за останні два роки, коли острів віддали під випас, різко зменшилась кількість птахів, що гніздилися тут, а деякі птахи і зовсім перестали гніздитись, як от дрофа, степовий журавель, дерихвост і інші. " [Цемш, 1941 б: с. 328].

В 1951 г. и эта последняя территория на о. Джарылгач была изъята из заповедника и передана колхозам. Выпас скота и овец привел к полной деградации значительной части острова. Особенно негативно это сказалось на степном орнитокомплексе — на острове окончательно исчезли на гнездовании все 8 перечисленных в начале этого раздела видов птиц. В 1960 г. Джарылгач передали созданному Скадовскому лесхозхозу, и на безлесном острове стали производить посадки различных древесно-кустарниковых пород. Более или менее прижились лишь немногие из них: лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia*), лох серебристый (*E. argentea*), гребенщик ветвистый (*Tamarix ramosissima*), белая акация (*Robinia pseudoacacia*), вяз карликовый (*Ulmus pumila*); кое-где у пресных водоемов — ива остролистная (*Salix acutifolia*) и тополь черный (*Populus nigra*). Предпосадочная подготовка почвы заключалась в распашке песков полосами. Это изменяло естественный рельеф острова, влияло на его гидрологический режим (распределение и мощность верховодки, глубину залегания грунтовых вод), трансформировало травянистые растительные сообщества, существенно влияло на распределение и численность животных. Наконец, в 70-х гг. на Джарылгач были завезены благородный олень (*Cervus elaphus*) и фазан (*Phasianus colchicus*), в 80-х — европейский муфлон (*Ovis ammon musimon*) и лань (*Cervus dama*), ранее самостоятельно вселилась енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*). В результате фауна острова существенно изменилась, а растительные ассоциации подверглись заметному влиянию выпаса диких копытных.

4.2.2. Антропогенная дигрессия природной растительности острова под влиянием лесомелиорации

Общей тенденцией влияния облесения на состояние экосистем и их разнообразие является трансформация более сложных уровней его организации в упрощенные, с многочисленными переходными стадиями, обеднение состава уровней и уменьшение их продуктивности, уменьшение экологической амплитуды популяций видов и обеднение разнообразия экологических ниш, сужение эволюционного пространства разнообразия, включая дрейф генов, потеря в разной степени эмерджентности и стохастичности надвидовых уровней разнообразия и экосистем в целом и, как следствие этого, потеря адаптивности, стабильности и гомеостаза всех уровней организации биоразнообразия и экосистем в целом. Избежать этого возможно лишь руководствуясь системой принципов, наиболее важными из которых являются следующие: 1) принцип стабилизации экологических условий; 2) принцип сохранения всего разнообразия; 3) принцип сохранения природной территориальной плотности фито- и экосистем; 4) принцип сохранения естественного круговорота веществ и 5) принцип целостности.

Исходя из первого принципа, создание лесокультур с обработкой земель плантажным плугом недопустимо, так как ведет к существенным изменениям аренных псаммофитных экосистем, формирующихся в экстремальных условиях. В первую оче-

редь для растений резко ухудшается микроклиматические условия, гидрологический режим и условия питания (разрушение дернины ведет к деструкции гумуса и вымыванию минеральных веществ). Как следствие этого, прежде всего исчезают виды узкой экологической амплитуды, многие из которых являются реликтовыми и эндемичными и относятся к редким и исчезающим. Сокращение их местопроизрастаний вызывается также массовым развитием в первые годы посадок деревьев аллювиальных видов широкой экологической амплитуды.

Распашка луговых участков также ведет к катастрофическим сменам, в результате чего на месте исходных сообществ формируются моновидовые ценозы видов широкой экологической амплитуды из *Calamagrostis epigeios*, *Juncus gerardii*, *J. maritimus* и др. При этом разовая распашка вначале стимулирует развитие *Chrysopogon gryllus*, однако, в дальнейшем, по мере разрастания других, более ценотически активных видов, его группировки деградируют. Исходя из принципа сохранения всего биоразнообразия, создание лесокультур не является альтернативой естественному разнообразию, так как при распашке исчезают виды псаммофитно-литорального комплекса, а также их сообщества. Вновь образованные группировки отличаются обедненным флористическим составом и измененной структурой, ведущую роль в них начинают играть древесные породы, постепенно вытесняя элементы реликтового псаммофитного комплекса. Создание лесокультур на острове изменяет и территориальную плотность фито- и экосистем, что, исходя из третьего принципа, не способствует сохранению биоразнообразия. При этом следует заметить, что в большинстве случаев плотность фитосистем на начальных этапах развития лесных культур повышается, что приводит к исчезновению видов слаботолерантных к воздействию лесных пород. В дальнейшем она под влиянием затенения и перехвата влаги корневыми системами деревьев снижается, что ведет к формированию моновидовых группировок. В этих измененных экологических условиях естественное восстановление исходных типов организации биоразнообразия практически невозможно. В пользу этого вывода говорит и то, что лесокультуры сильно трансформируют малый круговорот веществ, меняя тем самым природное протекание процессов развития экосистем острова. В общем, лесокультуры способствуют снижению плотности и разнообразия экосистем вследствие нивелирующего воздействия технологии посадки деревьев и их самих. Это и объясняет изменение флористического состава острова, произошедшее вследствие его лесомелиорации.

Искусственные насаждения в результате разрегулированности биоценотических связей являются малоустойчивыми и повреждаются вредителями и болезнями. Имеет место тенденция к их самораспаду. Чрезвычайно актуальной и важной является и изоляция лесопосадками отдельных уникальных локалитетов псаммофитной растительности, другими словами, лесопосадки, кроме уничтожения и трансформации разнообразия ведут еще и к его фрагментации, то есть к нарушению природной целостности. Результатом этого является уменьшение как численности самих популяций, так и их особей. В случае уменьшения численности особей до критической (у популяций разных видов эта величина разная) популяции теряют адаптивный пик, поскольку дрейф аллелей ведет к фиксации случайных аллелей, как нейтральных, так и негативных, и такие популяции, как правило, гибнут. В любом случае уменьшение размера любой популяции и их численности ведет к снижению уровня генетического полиморфизма и тем самым к эволюционным преобразованиям. Это также ведет к разрыву связей между продуцентами, консументами и редуцентами, конкурентных, мутуалистических и протокооперационных отношений и сужению коэволюционного поля. В конце концов любая локализация популяции ведет к значительно большей зависимости ее от разных неблагоприятных природных изменений. Таким образом, обедняя разнообразие генетическое, популяционное, видовое, ценотическое и экосистемное, мы тем самым уменьшаем продуктивность экосистем, ухудшаем экологические условия, в том числе условия существования человека, а также его производственные, экономические и социальные процессы. В общем виде — это уменьшение организованности, упорядоченности, функционирования и способности самовосста-

новления экосистем. По своей сути это обратный ход эволюции увеличение энтропии и возврат к первобытному хаосу.

В связи с этим следует пересмотреть концепцию современного залеснения крупных пространств с целью сохранения и восстановления природной растительности, что в большей степени будет соответствовать условиям данных экотопов и общему процессу эволюции биоразнообразия плавнево-псаммофитных комплексов Северного Причерноморья. Поэтому, согласно рассмотренным принципам, лесоразведение на острове необходимо ограничить, а лесокультуры сохранить только паркового типа, что в большей степени отвечает природным процессам развития экосистем данного острова.

Мы считаем, что одной из первоочередных задач новоорганизованного природоохранного объекта является мониторинг лесонасаждений и процессов самовосстановления исходного биоразнообразия. Создание лесокультур ремизного типа необходимо планировать только с учетом отдаленных последствий. Это связано с тем, что экосистемы острова, особенно аренные, как пустынные и тундровые, восстанавливаются чрезвычайно медленно.

4.2.3. Антропогенные факторы, влияющие на аборигенную фауну острова

В литературе довольно подробно рассмотрены антропогенные факторы, отрицательно влияющие на фауну насекомых [Медведев и др., 1977]. Для о. Джарылгач такими факторами являются следующие:

1) Облесение острова. Приводит к деградации наиболее ценных энтомокомплексов — псаммофитного и лугового, что находит выражение в снижении численности прежде всего редких и особо охраняемых видов насекомых. В конечном итоге сплошное облесение приводит к резкому уменьшению видового разнообразия энтомофауны. Распространение на острове посадок лоха привело к появлению здесь бабочки-желтогузки (*Euproctis similis*). Гусеницы этого вредителя имеют весьма ядовитые волоски. Поэтому при массовом размножении желтогузки участки острова, засаженные лохом, потеряют на время рекреационную ценность.

2) Перевыпас. Умеренный выпас повышает видовое разнообразие насекомых, перевыпас — резко его уменьшает. При этом энтомокомплексы деградируют, и из них в первую очередь выпадают наиболее ценные виды (редкие и охраняемые).

3) Сенокошение. Приводит к массовой гибели насекомых — обитателей стеблей и соцветий (жуков, чешуекрылых, мух), а также яиц, личинок и имаго целого ряда свободноживущих видов.

4) Заготовка морской травы (камки). Изъятие наносов камки приводит к массовому уничтожению обитающих в них жуков — стафилинид, жужелиц, чернотелок и др.

5) Рекреационная нагрузка. Высокая концентрация отдыхающих на сравнительно небольших участках берега приводит к вытаптыванию травостоя, что вызывает обеднение здесь видового состава насекомых. При этом в первую очередь страдает псаммофитный энтомокомплекс. Оборудование места отдыха в урочище "Глубокое" без соблюдения санитарных норм привело к размножению здесь синантропных двукрылых. Это может стать причиной возникновения очага кишечных заболеваний человека.

6) Отлов насекомых. Остров в летний сезон нередко посещают энтомологи-любители. В первую очередь они собирают наиболее яркие виды бабочек (в основном дневных), жуков (жужелиц, скарабеев, чернотелок, листоедов), прямокрылых (кузнечиков, кобылок), богомолов, сетчатокрылых, стрекоз. Ярких насекомых нередко ловят дети ради забавы. Крупных неопушенных гусениц (бражников и др.) рыбаки-любители собирают для использования в качестве наживки.

Влияние антропогенных факторов на распределение и численность амфибий и рептилий Украины, и особенно юга страны, подробно рассмотрены в наших работах

ранее [Котенко, 1987, 1992, 1993, 1999 а]. Из многочисленных антропогенных факторов, влияющих на эту группу животных, в условиях о. Джарылгач актуальны лишь некоторые.

1) Облесение территории острова, а именно распашка в сочетании с изменением типа растительности. При сплошном облесении песчаных массивов юга Украины после смыкания крон деревьев полностью деградирует псаммофильный степной зоокомплекс [Котенко, 1997], в частности, исчезают степные и псаммофильные формы рептилий, в том числе, степная гадюка *Vipera ursinii renardi* и разноцветная ящурка *Eremias arguta deserti*. В условиях о. Джарылгач лесомелиорация, однако, не привела к исчезновению здесь этих пресмыкающихся, поскольку она не была успешной и тотальной. Более того, на участках с разбитыми песками появление кустов лоха существенно повышает плотность населения рептилий.

2) Перевыпас. Особенно опасен в случае песчаных почв. Воздействие этого фактора многогранно и заключается в выбивании травянистой растительности, связанных с этим ухудшении защитных свойств биотопа и снижении численности насекомых — объектов питания амфибий и рептилий, изменении плотности субстрата, его освещенности и теплового режима (важно для успешной терморегуляции рептилий и нормального развития отложенных яиц), а также в непосредственном разрушении нор и кладок пресмыкающихся.

3) Значительная рекреационная нагрузка. Действует сходно с перевыпасом.

4) Отлов или уничтожение животных. На Джарылгаче могут представлять опасность для 2 видов рептилий — болотной черепахи (*Emys orbicularis*) и степной гадюки. Болотная черепаха на острове уязвима из-за своей малочисленности и нестабильности гидрологических условий, поэтому отлов даже небольшого количества особей может быстро подорвать популяцию. Обыкновенный уж (*Natrix natrix*) тоже малочислен на Джарылгаче, но он гораздо менее уязвим, его обычно не отлавливают и редко убивают. Степную гадюку люди уничтожают при любой возможности из чувства страха к змеям, к тому же этот вид представляет значительную коммерческую ценность (отлавливается для серпентариев, научных лабораторий, зоопарков и коллекций любителей-террариумистов).

5) Наличие искусственных пресных водоемов — водопоев для копытных. В условиях о. Джарылгач это определенно положительный антропогенный фактор. Естественные пресные водоемы в наиболее засушливые годы могут полностью пересыхать, и тогда копанки становятся единственным пристанищем для болотной черепахи. Они также обеспечивают успешное развитие головастиков обыкновенной чесночницы (*Pelobates fuscus*) — вида, нуждающегося в существовании долго не пересыхающего водоема. Поэтому сохранение искусственных водоемов (своевременное их углубление для поддержания нужного количества воды) необходимо не только для копытных, но целесообразно и с герпетологической точки зрения. Даже такие мелкие и изменяющиеся в объеме искусственные пресные водоемы как лужи при артезианских скважинах имеют значение для амфибий — они служат местом размножения зеленой жабы (*Bufo viridis*) и при благоприятных условиях являются местом массового выплода сеголеток этого вида. С другой стороны, в случае преждевременного высыхания эти лужи становятся своеобразной западней: они привлекают к себе часть размножающихся особей, а затем не обеспечивают успешное развитие головастиков.

Для птиц большое значение имеет фактор беспокойства во время гнездования и их непосредственное уничтожение (отстрел птиц, сбор их яиц), а также изменение привычной среды обитания. Поэтому из антропогенных факторов для этой группы животных в условиях о. Джарылгач большое значение имеют лесохозяйственные работы, сенокошение, выжигание растительности, проезд на транспорте, рекреация, охота в гнездовой период. Для степного орнитокомплекса катастрофичным является уничтожение открытых степных биотопов, т. е. распашка и облесение песчаной степи и лугов острова.

Для териофауны наиболее значимыми из действующих ныне антропогенных факторов являются наличие искусственных лесонасаждений и источников пресной воды (копанок, артезианских скважин). Это дало возможность успешно провести акклиматизационные работы и содержать на о. Джарылгач значительное поголовье копытных животных. На биотопическое распределение мелких млекопитающих повлияли попытки сплошного облесения острова. Распашка территории, изменение растительности привели к сокращению площадей мест обитания некоторых аборигенных видов животных. Вместе с тем, появление в результате облесения новых защитных и кормовых биотопов способствовало приживанию на острове завезенных видов охотничье-промысловой фауны.

4.2.4. Влияние интродуцированных копытных на экосистемы острова

В разное время на о. Джарылгач были акклиматизированы 3 вида копытных: благородный олень (*Cervus elaphus*), лань (*Cervus dama*) и европейский муфлон (*Ovis ammon musimon*).

Историю появления оленей на острове удалось восстановить со слов очевидца и участника тех событий, бывшего директора Скадовского ГЛОХ, а ныне районного охотоведа В. И. Омелюха. В 1973 г. 20 особей асканийского оленя были перевезены с о. Бирючий на передержку в Гладковское лесничество Голопристанского лесхоззага. Молодых оленей перевезли ночью на грузовой машине с тентом, что позволило избежать перегрева и излишнего стресса у животных, и поместили в вольер, где они и находились 2 месяца. Оленят подкармливали коровьим молоком, и животные настолько привыкли к человеку, что после сильной летней грозы, разогнавшей оленей по лесу, они все вернулись в вольер на условный стук подойника с молоком. В августе, после перехода оленей на питание травянистой растительностью, их выпустили на о. Джарылгач. В последующие годы было проведено еще несколько выпусков.

Лань и европейский муфлон были выпущены на Джарылгач значительно позже: в 1989 и 1993 гг. соответственно[23]. Эти виды также хорошо прижились в условиях островной степи, особенно муфлон, и сейчас они вместе с асканийским оленем составляют характерный элемент пейзажа острова. Дикий кабан (*Sus scrofa*), аборигенный вид охотничьей фауны, на острове немногочислен.

В течение 7-летнего периода изучения условий проживания охотничьих видов копытных животных на о. Джарылгач мы ежегодно проводили перечеты состояния древесно-кустарниковых и травянистых сообществ на степень их поврежденности копытными согласно существующим методикам. Было установлено, что даже в периоды засух (1991 г. и др.) не происходит зоогенных сукцессий растительности острова, несмотря на довольно высокую плотность населения островных угодий фитофагами (современная численность оленя составляет порядка 380–390 особей, лани — 90–100, муфлона — 110–120 особей). А в весенне-летние периоды 1997–1998 гг. травостой был столь высоким и густым, что усложнил проведение летних учетов численности копытных.

Наблюдение за состоянием различных видов копытных (благородный олень, лань, муфлон, кабан) позволяет сделать вполне определенные выводы по поводу стратегии ведения комплексного лесоохотничьего хозяйства на острове:

- сообщества диких копытных острова очень динамичны и уязвимы;
- сохранение биоразнообразия острова наиболее действенно в условиях существования комплексного лесоохотничьего хозяйства;
- защитные условия острова и имеющаяся кормовая база позволяют сохранить микропопуляции интродуцированных диких копытных при условии постоянного селекционного контроля над их численностью и половозрастным составом;

---

[23] От редактора: время завоза лани и муфлона на о. Джарылгач существенно раличается по разным источникам информации. Подробнее об этом см. в разделе 3.4.4.

- создание регионального ландшафтного парка на о. Джарылгач позволит усовершенствовать процесс комплексного рационального использования природных ресурсов острова.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ПРИРОДООХРАННОМУ УСТРОЙСТВУ ДЖАРЫЛГАЧСКОГО ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА

5.1. Рекомендации по сохранению биоразнообразия Джарылгачского залива

1. Для сохранения природного комплекса Джарылгачского залива необходимо минимизировать все основные трансформирующие воздействия в его пределах, в первую очередь, — сбросы всех видов вод: оросительных, дренажных, бытовых и пр.

2. Мероприятия по охране Джарылгачского залива должны разрабатываться как структурный элемент системы охраны всего природно-территориального комплекса, включающего собственно залив, его материковое побережье, о. Джарылгач и прилежащую зону моря.

3. Наиболее экологически опасные, ресурсоемкие виды землепользования, в первую очередь, — рисосеяние, в зоне залива должны быть прекращены.

4. Обязательным компонентом мероприятий по охране Джарылгачского залива должна стать экологически эффективная стратегия использования его рекреационных ресурсов.

5. Учитывая современное состояние водоема и уровень хозяйственной освоенности его побережий, применение строгих форм заповедания этого водоема нужно признать нецелесообразным.

6. По всей видимости, наиболее эффективным способом сохранения экосистемы залива следует признать создание национального природного парка, в состав которого входили бы материковое побережье (вглубь на 3–5 км), собственно залив, о. Джарылгач и восточная часть Каркинитского залива. Приемлемой временной мерой может стать и создание регионального ландшафтного парка в очерченных пределах.

7. Конкретные рекомендации по сохранению бентали водоема могут быть выработаны только на основе детальных биоценологических исследований. В настоящее время мы можем лишь в общих чертах определить основные направления приложения усилий, а именно:

а) минимизация эвтрофирующих воздействий, особенно сброса оросительных вод и бытовых стоков;

б) сокращение и локализация заиливающих воздействий (дампинг, забор песка, сбросы оросительной системы);

в) стабилизация солевого режима водоема;

г) сохранение наиболее ценных биологических компонентов бентали, в первую очередь, — биоценозов с зарослями Characea и *Zostera marina*.

5.2. Рекомендации по сохранению биоразнообразия острова Джарылгач

5.2.1. Флора и растительность

Как известно, дифференцированный подход к сохранению редких и исчезающих видов осуществляется на основе их фитосозологической категоризации по общепринятой четырехбальной шкале. Выполненный с этих позиций анализ флоры острова показал, что всего в индивидуальной охране нуждается 81 вид. Из них 14 видов относится к I категории. Это *Carex otrubae*, *Centaurium spicatum*, *Cerastium rotundatum*, *Consolida orientalis*. *Coryspermum ucrainicum*, *Epipactis palustris*, *Euphorbia peplis*, *Molinia eu-*

xina, Nepeta cataria, Orchis morio, O. coriophora, Silene vulgaris, Teucrium polium и *Vitis sylvestris.* На острове они находятся под угрозой исчезновения и встречаются в одном или нескольких (2–3) местопроизрастаниях. Ареал их и экологическая амплитуда, как правило, сокращаются вследствие антропогенного влияния и исторических причин. На острове в этой группе видов преобладают те, редкость которых обусловлена прежде всего ухудшением экологических условий.

13 видов относятся ко II категории редкости. Это *Arenaria zozii, Asparagus litoralis, Astrodaucus littoralis, Centaurea breviceps, Genista borysthenica, Koeleria sabuletorum, Medicago tenderiensis, Onobrychis borysthenica, Onosma borysthenica, Orchis palustris, O. laxiflora, Rumex euxinus* и *Stipa borysthenica.* Перечисленным видам еще не угрожает исчезновение, но изменение экологических условий под влиянием антропогенных факторов может привести к этому в ближайшие годы.

15 видов относится к III категории редкости. Они характеризуются сокращением местопроизрастаний вследствие исторических причин и, главное, изменения экологических условий под влиянием антропогенных факторов. Это *Agropyron dasyanthum, A. lavrenkoanum, Allium guttatum, Asparagus levinae, Asperula graveolens, A. setulosa, Chrysopogon gryllus, Cladium mariscus, Dianthus platyodon, Ephedra distachya, Lysimachia vulgaris, Polygonum arenarium, Puccinellia syvaschica, Suaeda baccifera* и *Trifolium borysthenicum.*

39 видов относится к IV категории редкости. Эта группа включает виды с ограниченной численностью, но пока еще не редкие. Это *Althaea officinalis, Carex distans, C. extensa, Crambe pontica, Cuscuta monogyna, Dianthus gutattus, Elytrigia bessarabica, E. maeotica, Festuca orientalis, F. beckeri, Frankenia hirsuta, Fumaria schleicheri, Galatella novopokrovskii, Helichrysum arenarium, H. corymbiforme, Inula sabuletorum, Juncus tyraicus, Lepidium pumilum, Linaria dulcis, Lithospermum officinale, Lythrum virgatum, Melilotus officinalis, Mentha aquatica, Orobanche arenaria, Otites densiflora, Pastinaca sylvestris, Polygonum janatae, P. novoascanicum, Prunus stepposa, Puccinellia distans, Ranunculus scelera tus, Scirpus lacustris, Senecio borysthenicus, Silene subconica, Spergularia rubra, Thalictrum flavum, Tragopogon borysthenicus, Triglochin palustre* и *Vicia picta.*

Наконец 5 видов, а именно: *Otites artemisetorum, Puccinellia syvaschica, Senecio borysthenicus, Suaeda baccifera* и *Tragopogon borysthenicus* занесены в Европейский Красный список и 10 видов — *Astrodaucus littoralis, Chrysopogon gryllus, Cladium mariscus, Epipactis palustris, Orchis coriophora, O. laxiflora, O. morio, O. palustris, O. picta* и *Stipa borysthenica* — во второе издание Красной книги Украины.

Кроме отдельных видов, требуют охраны редкие, уникальные и типичные фитоценозы. К ним относятся сообщества 3 категорий, а именно: а) I категория охраны сообщества с доминированием или содоминированием редких, реликтовых или эндемичных видов; б) II категория — сообщества, доминанты или содоминанты которых находятся на границе ареала; в) III категория — сообщества, типичные для литоральных геосистем.

По типам растительности сообщества названных категорий распределяются следующим образом: солонцовая и солончаковая — 5 синтаксонов, луговая — 7, псаммофитная — 14. По принципу выделения: образованные эндемичными видами — 13, реликтовыми — 5, имеющими северную границу распространения — 3, южную — 8, восточную — 4, западную — 3. По категориям охраны: I категория — 18, II — 8, III — 22.

Приведенные материалы свидетельствуют о богатстве во флоре и растительности о. Джарылгач редких, реликтовых и эндемичных видов и сообществ, что говорит в пользу уникальности геосистем данного природного исторического образования в Причерноморье. Вместе с тем, они подвергаются значительному антропогенному влиянию. Ведущим деструктивным фактором является лесная мелиорация. Происходит деградация коренных сообществ природной флоры и ее интенсивная синантропизация. Нетрансформированных в последние или предыдущие годы распашкой участков арен осталось не более 20–25%. Создание ботанического заказника "Джарылгач-

ский" не решает проблемы охраны всего ботанического разнообразия острова. Требуется создание крупного природоохранного учреждения, в котором интересы охраны биологического разнообразия сочетались бы с обеспечением отдыха и туризма.

Организация Джарылгачского национального парка поможет решить вопросы охраны флороценотических и фаунистических природно-исторических комплексов, а также проблему рекреации в приморском регионе, прекратить нерегулируемый туризм и те виды хозяйственной деятельности (лесоразведение), которые ведут к деградации аренных систем.

Исходя из современного состояния экосистем острова, необходимо изменить стратегию хозяйствования и, в частности, лесоразведения. Следует, прежде всего, запретить освоение новых территорий под лесокультуры и интенсивную обработку междурядных полос уже созданных. Необходимо также сократить стадо диких копытных животных до оптимального уровня (0,1—0,2 головы на гектар). На участках чрезмерного развития синантропной флоры (территории артезианских скважин, места бывших построек и т.п.) необходимо провести мероприятия по восстановлению коренной растительности.

Согласно типовому положению планируемый парк в системе функционирующей сети охраняемых объектов Северного Причерноморья обеспечит сохранение особо ценных природных комплексов для использования их в научных, просветительских и культурных целях, создание условий для отдыха и туризма, разработку и внедрение научных методов сохранения природных комплексов в условиях рекреационного и хозяйственного использования. В связи с тем, что территория парка расположена в курортной зоне, его функция будет направлена на обеспечение отдыха и туризма.

Неотъемлемой задачей парка является сохранение природных компонентов, в том числе ведущего — растительного мира. Исходя из особенностей его природно-исторических комплексов, можно выделить планетарные, региональные и геосистемные задачи охраны растительного мира. К первым относится обеспечение охраной типичных, редких и исчезающих видов и их сообществ. Это, прежде всего, сохранение всего ценотического разнообразия *Cladium mariscus* и *Chrysopogon gryllus*. К региональным природоохранным задачам относится обеспечение охраной типичных, редких и исчезающих видов и их сообществ, характерных для литоральных геосистем степного геома Евразии. Кроме образованных *Chrysopogon gryllus*, это относится к сообществам, граница сплошного распространения которых находится в других регионах, а также образованным эндемичными и реликтовыми видами растений. Геосистемные природоохранные задачи предусматривают обеспечение охраной существующего разнообразия растительного мира отдельных геокомплексов.

В ряду поставленных задач весьма важным является сохранение генофонда не только редких видов, но и обладающих полезными свойствами. Отсюда становится очевидной необходимость широких исследований разнообразия растительного мира на популяционном уровне и обеспечение его охраны.

5.2.2. Фауна и сообщества животных

Для сохранения разнообразия энтомофауны о. Джарылгач (и, в первую очередь, наиболее ценных его энтомокомплексов — псаммофитного и лугового) мы рекомендуем следующее:

1) прекратить дальнейшее расширение искусственных лесонасаждений;

2) регулировать численность копытных на острове, поддерживая ее на оптимальном уровне;

3) соблюдать щадящий в отношении насекомых режим сенокошения (не допускать сплошного выкашивания больших площадей, чередовать косимые и некосимые участки);

4) не допускать промышленных заготовок камки на острове;

5) регулировать рекреационную нагрузку на береговые участки;

6) запретить на острове любительский (ненаучный) отлов насекомых;

7) обеспечить необходимый режим охраны наиболее ценных и наиболее уязвимых в экологическом отношении участков острова.

Для сохранения всех видов существующих на острове земноводных и пресмыкающихся специальные меры охраны не требуются. Главное для этих животных — это сохранение мест обитания и размножения, поэтому следует не распахивать песчаную степь и луга, где обитают разноцветная ящурка (*Eremias arguta*), степная гадюка (*Vipera ursinii*) и другие виды герпетофауны, и беречь пресные водоемы, где размножаются земноводные и обитает болотная черепаха (*Emys orbicularis*). Поскольку подавляющее большинство людей боится змей и уничтожает их при любом удобном случае, а ядовитые змеи к тому же отлавливаются с коммерческой целью, для сохранения высокой численности степных гадюк на Джарылгаче необходимо не допускать отлов или уничтожение этих змей. Охрана змей станет особенно актуальной при увеличении числа посетителей острова по мере развития туризма и рекреационного использования Джарылгача.

Для сохранения на острове и в заливе редких видов птиц целесообразно предпринять следующие меры:

1) В кратчайший срок придать о. Джарылгач, где встречается около 70% видов птиц, занесенных в Красную книгу Украины, статус регионального ландшафтного или национального природного парка с обязательным выделением абсолютно заповедных участков. В зонах абсолютного заповедания должны быть полностью исключены сенокошение, выжигание растительности, проезд на тракторах и машинах, охота, пребывание людей в гнездовой период птиц.

2) Соблюдать «месяц тишины» в мае—июне, в период гнездования большинства видов птиц и воспитания ими потомства, на всей территории острова, а не только в зонах абсолютной заповедности. Исключение фактора беспокойства поможет сохранить гнездовые поселения многих не редких, но ценных видов наземногнездящихся птиц.

3) Сооружение искусственных нор (методика известна) в песчаной степи и в кучугурах (дюнах) на острове может привлечь огаря (*Tadorna ferruginea*) на гнездование. Старые норы лисиц (*Vulpes vulpes*) здесь ежегодно занимаются пеганками (*Tadorna tadorna*), но таких естественных нор немного, а требования к гнездовому биотопу у этих двух видов практически одинаковы. Сооружение 15—20 искусственных нор в апреле в определенных местах могло бы способствовать возобновлению гнездования редкого вида.

4) Обыкновенная гага (*Somateria mollissima*) на островах Тендровского и Ягорлыцкого заливов занимает для гнезда преимущественно береговые заросли тростника. На о. Джарылгач наиболее подходящие гнездовые стации гаги находятся в западной низменной части с широкими зарослями тростника по берегам залива и озер. Здесь при помощи деревянных ящиков (методика известна), расставленных на сухих берегах в непосредственной близости от воды (последнее очень важно для гаги), целесообразно провести эксперимент по привлечению этого интереснейшего вида на гнездование. Время осуществления такой работы — март—первая половина апреля.

5) В настоящее время широко используется методика подкладки яиц утиных под наседку, которая может быть не только диким видом, но и домашней уткой. Желательно подложить под домашних уток на о. Джарылгач яйца гаги, собранные на островах Тендровского залива. Вылупившихся и уже самостоятельно питающихся птенцов следует выпустить в водоем на острове, где обычно держатся утиные.

5.3. ДЖАРЫЛГАЧСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ПАРК: НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ И ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ЕГО ТЕРРИТОРИИ

Материалы, изложенные в предыдущих разделах, свидетельствуют о большой ценности биоразнообразия о. Джарылгач и Джарылгачского залива. О необходимости

сохранения плавнево-литорального ландшафта и приморской песчаной степи кос и островов Северного Причерноморья вообще и Джарылгача в частности, а также ДПК как ценного водно-болотного угодья и резервата птиц, говорилось неоднократно, в том числе и в наших публикациях [Дубына, Шеляг-Сосонко, 1993; Котенко, 1996; Ардамацкая, 1998 и др.]. Решение этой задачи в условиях интенсивного рекреационного и хозяйственного использования прилежащих территорий и с учетом перспективного развития рекреации на самом острове возможно в рамках полифункциональных природоохранных территорий — регионального ландшафтного или национального природного парка. Целью выполненного проекта было обоснование создания регионального ландшафтного парка. Однако в процессе проведенных нами исследований выяснилось, что ценность биоразнообразия ДПК имеет национальный, а не региональный уровень, и поставленные задачи будут успешнее решаться в рамках национального природного парка. "Круглый стол", организованный по нашей инициативе в Скадовске в сентябре 1997 г., выявил большую озабоченность райгосадминистрации, местного экологического общества "Джарылгач", госуправления экобезопасности в Херсонской обл. и общественности проблемами сохранения природы региона. Подавляющее большинство участников "круглого стола" высказались в поддержку идеи организации именно национального природного парка, а не регионального ландшафтного (см. приложение 10).

Предлагаемые ниже схемы функционального зонирования территории о. Джарылгач и всего ДПК (рис. 5 и 6) могут быть в равной мере применены как к региональному ландшафтному, так и к национальному природному парку, поскольку, согласно нашему законодательству [Закон України ..., 1992], на территории региональных ландшафтных парков может проводиться зонирование в соответствии с требованиями, установленными для территории национальных природных парков. В пределах же последних выделяются: заповедная зона, зоны регулируемой и стационарной рекреации и хозяйственная зона. Хотя функциональное зонирование национального природного парка отличается от такового биосферного заповедника, однако подходы и принципы во многом сходны. Поэтому при разработке нашей схемы зонирования мы учитывали принцип взаимодополнения участков в пределах зоны, принцип максимального приближения территории выделенных зон к природно-историческим ландшафтным единицам и принцип организационной завершенности и открытости схемы зонирования [подробнее см.: Шеляг-Сосонко и др., 1999]. Кроме этого, мы учитывали стихийно сложившееся на о. Джарылгач "зонирование" — распределение участков с разными характером и степенью антропогенной нагрузки, а также пытались преодолеть несовершенство принятой ныне в Украине схемы зонирования национальных природных парков. Указанные подходы способствуют, на наш взгляд, разработке максимально охватывающей биоразнообразие и при этом реалистической и гибкой схемы функционального зонирования особо охраняемых территорий.

Исходя из природоохранной и научной ценности ДПК, учитывая его уникальность и функциональную роль в регионе с чрезмерно нарушенной природной средой, а также большую уязвимость экосистем песков, мы предлагаем около 95% территории о. Джарылгач выделить в заповедную зону, предназначенную для охраны и восстановления ценных природных комплексов. При этом режим данной зоны не должен быть абсолютно заповедным. К большей части о. Джарылгач наиболее подходил бы режим, определяемый нашим законодательством для ландшафтного заказника или для зоны регулируемого заповедного режима биосферного заповедника. Но такая зона для национального природного парка не предусмотрена. Придать почти всей территории острова статус зоны регулируемой рекреации нецелесообразно, поскольку в рекреационном отношении интерес представляет лишь достаточно узкая береговая полоса. В этом случае вся внутренняя часть острова будет отнесена к данной зоне лишь формально. Выделять же бóльшую часть острова в хозяйственную зону, как это сделано для о. Бирючий, мы считаем недопустимым, поскольку в таком случае будут созданы

юридические основания для хозяйственного использования территории уникального природного комплекса, в частности — для возможного разворачивания, в перспективе, строительства отелей и других объектов обслуживания посетителей парка.

Заповедная зона о. Джарылгач в ботаническом отношении будет включать большие аренные флороценотические комплексы, отличающиеся богатством и своеобразием флоры. Это касается, прежде всего, псаммофильно-литорального эндемичного комплекса. Всего в заповедной зоне представлено свыше 50 эндемичных видов сосудистых растений. Сюда вошли наибольшие в стране по площади местопроизрастания золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*), занесенного в Красную книгу Украины, а также сообщества краснокнижного ковыля днепровского (*Stipa borysthenica*), включенные в Зеленую книгу Украины. В аренные флороценотические комплексы входят и другие виды, занесенные в Красную книгу Украины и Европейский Красный список.

В состав заповедной зоны войдут территории с уникальными луговыми и лугово-болотными флороценотическими комплексами, приуроченными к депрессиям. Они отличаются, прежде всего, видами борео-температного флористического комплекса. Кроме того, здесь достаточно хорошо представлены комплексы литоральных луговых фитосистем, развитие которых связано с функционированием Тетиса. Среди них наиболее ценными в научном и природоохранном отношениях являются сообщества, образованные меч-травой болотной (*Cladium mariscus*), занесенные в Зеленую книгу Украины. Этот вид, а также 5 видов орхидных — *Epipactis palustris*, *Orchis coriophora*, *O. laxiflora*, *O. morio* и *O. palustris* — занесены в Красную книгу Украины.

В заповедную зону войдут также территории, включающие галофильные флороценотические комплексы. Они охватывают и типичные для региона, и редкие сообщества. Редкость последних обусловлена как историческими причинами, так и влиянием антропогенных факторов. Многие территории солонцов и солончаков на материке изменены вследствие проведенной мелиорации. Два вида — бескильница сивашская (*Puccinellia syvaschica*) и сведа ягодоносная (*Suaeda baccifera*) — занесены в Европейский Красный список.

В пределах заповедной зоны о. Джарылгач существует несколько территорий, наиболее ценных и интересных с орнитологической точки зрения.

1. Сеть прибрежных мелководных озер, расположенных в восточной части острова западнее Джарылгачского маяка, с вязкими, илистыми берегами, поросшими солеросом европейским (*Salicornia europaea*) и другими галофитами (кв. 66–68 и 56 Сл; рис. 5 и 6). Площадь — около 180 га. Здесь расположены основные колонии шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*) и отдельные гнезда кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*), занесенного в Красную книгу Украины. На озерах кормятся выводки куликов и утиных — пеганки (*Tadorna tadorna*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), серой утки (*A. strepera*). Здесь останавливаются в период пролета или кочевки желтая цапля (*Ardeola ralloides*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), большой и средний кроншнепы (*Numenius arquata* и *N. phaeopus*) и другие виды, занесенные в Красную книгу Украины. На этих озерах в период миграций кормятся тысячи особей турухтана (*Phylomachus pugnax*), большого веретенника (*Limosa limosa*), черныша (*Tringa ochropus*), сотни особей малого зуйка (*Charadrius dubius*) и малочисленной в регионе мородунки (*Xenus cinereus*); многочисленны также гусеобразные, особенно чирки (*Anas crecca* и *A. querquedula*), кряква, широконоска (*Anas clypeata*), серая утка.

2. Насаждения лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*) возле Джарылгачского маяка, площадью около 10 га (часть кв. 68 Сл; рис. 5 и 6). Здесь основное место отдыха и кормежки большинства пролетных воробьинообразных, некоторые тут и гнездятся. В период миграции в этой "роще" встречаются голубеобразные, дятлообразные и соколообразные, козодой (*Caprimulgus europaeus*). Среди отдыхающих птиц отмечаются редкие виды — такие как тювик (*Accipiter badius*), малый подорлик (*Aquila pomarina*), кречет (*Falco rusticolus*), сапсан (*Falco peregrinus*). В зимний период на вы-

соких кустах лоха держится самое крупное на острове (до 35 особей) скопление ушастой совы (*Asio otus*).

3. Участок песчаной степи с кучугурами, площадью 160—200 га, к югу, юго-западу и юго-востоку от ботанического заказника (южные части кв. 61—63 и юго-западная часть кв. 64 Сл; рис. 5 и 6). Здесь благоприятные условия для отдыха и кормежки пролетных редких видов из отряда журавлеобразных: журавля-красавки (*Anthropoides virgo*), дрофы (*Otis tarda*), стрепета (*Tetrax tetrax*); встречается тут и авдотка (*Burhinus oedicnemus*).

4. Большой участок (площадь около 600 га) открытой песчаной степи в западной половине широкой части острова (кв. 45—51 и 53—56 Нл; рис. 5 и 6). Причины необходимости охраны этого участка — как для предыдущего.

5. Часть водно-болотных угодий на западе широкой части острова, в урочище "Пындыки" (полностью или частично кв. 33, 34 и 39-41 Нл; рис. 5 и 6). Эта территория, площадью 250—300 га, с многочисленными озерами, болотами, обширными зарослями тростника и солончаковой растительности, является прекрасным местообитанием для водно-болотных гнездящихся, пролетных и кочующих видов. Здесь гнездятся травник (*Tringa totanus*), серая цапля (*Ardea cinerea*), иногда рыжая цапля (*Ardea purpurea*), кряква, серая утка, широконоска, камышница (*Gallinula chloropus*) и другие виды, линяют самцы крякв. В июле в этой заболоченной местности держатся в огромном количестве пролетные и кочующие водно-болотные птицы. Суммарная численность большой и малой белых цапель (*Egretta alba* и *E. garzetta*) и серой цапли превышала 800 особей, различных куликов (от малого зуйка до большого веретенника и большого кроншнепа) — 3—4 тысячи. В 1997 г. на озерах отмечались стаи розового пеликана (*Pelecanus onocrotalus*) до 200 особей. В августе—сентябре численность утиных здесь достигает 80—100 тысяч и более. На песчаном побережье в районе урочища "Пындыки" гнездятся кулики-сороки.

С энтомологической точки зрения наиболее ценными на острове являются участки приморских дюн, открытой песчаной степи и разнотравных лугов. Они совпадают с орнитологическими участками 3 и 4, а также включают береговой вал, приморскую песчаную степь и луга кварталов 28, 29, 43 и 44 Нл (рис. 5 и 6). Водно-болотные угодья острова наименее интересны в плане энтомофауны.

В герпетологическом отношении наибольшую ценность представляют: на широкой части острова — береговой вал, полоса приморских дюнных песков с пресными водоемами в наиболее глубоких депрессиях и участки песчаной степи в комплексе с луговыми понижениями; на узкой части (косе) — береговой вал. Эти территории хорошо совпадают с участками, наиболее ценными в ботаническом и энтомологическом планах, а также с орнитологическими участками 3, 4 и, частично, 2. Здесь максимальна численность степной гадюки (*Vipera ursinii*) — вида, занесенного в Красную книгу Украины и во все международные охранные списки (приложение 9), а также двух видов ящериц — разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) и прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*). Район кордона Скадовского лесничества (кв. 62—65 и южные части кв. 52—55) является территорией с наибольшей плотностью населения земноводных — зеленой жабы (*Bufo viridis*) и обыкновенной чесночницы (*Pelobates fuscus*) — и обыкновенного ужа (*Natrix natrix*), а также единственным местом на острове, где встречается болотная черепаха (*Emys orbicularis*), включенная в международные охранные списки. И хотя часть территории кв. 64 и 56 отходит к хозяйственной зоне, но это не скажется отрицательно на численности указанных видов в случае, если животные не будут непосредственно уничтожаться людьми или свободно выпасаемыми домашними свиньями. Солоноводные водно-болотные угодья, представляющие большую ценность в орнитологическом отношении (участки 1 и 5), для сохранения земноводных и пресмыкающихся значения не имеют.

Относительно териофауны заповедная зона охватит все виды млекопитающих, населяющих Джарылгач. Центральная и восточная части острова, где сосредоточены основные лесонасаждения, являются местами концентрации трех интродуцированных

видов диких копытных — благородного оленя (*Cervus elaphus*), лани (*C. dama*) и горного барана (*Ovis ammon*).

На большей части заповедной зоны рекомендуется гибкий, регулируемый заповедный режим, близкий к режиму заказников. Здесь необходимо запретить любую деятельность, трансформирующую ландшафт (распашку, облесение или застройку территории), а также выпас домашнего скота (кроме ограниченного количества скота обслуживающего парк персонала). Но допустимо сенокошение отдельных участков лугов (без использования тяжелой техники), строго регламентируемая (по срокам и объему) охота, любительская рыбная ловля и др., а также пребывание лимитированного количества людей (строго в пределах экологических троп и под руководством сотрудника парка). Участки со строгим заповедным режимом ограничены местами расположения гнездовых поселений птиц: это берега мелководных озер в восточной части острова и в урочище "Пындыки".

Зона регулируемой рекреации на Джарылгаче, в пределах которой проводится кратковременный отдых и оздоровление населения, осмотр живописных пейзажей и памятных мест, ознакомление с животным и растительным миром острова, состоит из пяти участков, связанных между собой экологическими тропами. Суммарная площадь этих участков составляет около 3,5% территории острова.

Первый участок расположен в урочище "Глубокое" (западная часть кв. 42 и прилегающие к ней участки кв. 44 и 45 Сл; рис. 5 и 6). Он протянулся от конца косы (мыса) Глубокая вдоль берега одноименной бухты на юг примерно на 1,5 км и занимает площадь около 50 га. На берегу бухты находится пристань для катеров и яхт, причал для моторных лодок, продуктовый ларек и небольшой пляж, обустроенный беседками для отдыха, солнцезащитными "грибками" и навесами, крытыми тростником. Рядом с пляжем возвышается памятник воинам-морякам, погибшим на Джарылгаче во время Великой Отечественной войны. Первый участок включает солончаки, которые в конце лета — начале осени становятся живописными, приобретая яркую пеструю окраску: пурпурно-красную от зарослей солероса (*Salicornia europaea*), сиренево-фиолетовую от цветущего кермека Мейера (*Limonium meyeri*), соломенно-желтую от сухих стеблей бескильниц (*Puccinellia*).

Экологическая тропа идет по грунтовой дороге от пристани на юг поперек наиболее широкой проходимой части острова. Отдыхающие могут ясно видеть всю гамму переходов растительности от водной (в заливе), через солончаковую, болотную и луговую, к псаммофитной степной и приморской — на этом отрезке можно встретить около 70% всего состава флоры острова. Из насекомых здесь в большом количестве встречаются прямокрылые (кобылки и кузнечики), многие виды дневных бабочек, крупные перепончатокрылые (осы, пчелы, наездники), интересные виды мух (пчеловидки, ктыри). Из охраняемых видов насекомых можно встретить махаона (*Papilio machaon*), голубянку червонца непарного (*Lycaena dispar*), сатира железного (*Hipparchia statilinus*), дыбку (*Saga pedo*), степную и четырехточечную сколий (*Scolia hirta*, *S. qadripunctata*). Из позвоночных животных здесь обычны 2 вида ящериц, степная гадюка, ряд видов птиц водно-болотного, степного и древесно-кустарникового комплексов, заяц-русак (*Lepus europaeus*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), европейский муфлон (*Ovis ammon musimon*), благородный олень, лань.

В конце этой тропы, на морском берегу, находится второй участок зоны регулируемой рекреации. Он представляет собой полосу пляжа и приморских песков шириной до 200 м и длиной около 3 км (приморская полоса кв. 57—59 Сл и восточной части кв. 57 Нл; рис. 5 и 6). На этом участке в ботаническом отношении наибольший интерес представляет растительность приморского вала и дюн, где сосредоточены многие эндемичные виды и сообщества, отличающиеся оригинальностью. Здесь многочисленна разноцветная ящурка, обычна прыткая ящерица, встречается степная гадюка. Кроме разных видов чайковых, уток, большого баклана (*Phalacrocorax carbo*) и обычных видов куликов здесь можно встретить морского зуйка (*Charadrius alexandrinus*) и кулика-сороку — видов, занесенных в Красную книгу Украины. В

приморских песках обычны зайцы, на дюнах возле моря часто отдыхают дикие копытные, спасаясь от кровососущих насекомых, а на пляже всегда можно увидеть цепочки следов лисиц, устраивающих свои норы в дюнах. В старых лисьих норах гнездятся пеганки или живут пресмыкающиеся. Обилие диких и, отчасти, домашних копытных обусловило высокую численность жуков-навозников, в том числе скарабея-тифона (*Scarabaeus typhon*). Иногда можно встретить и священного скарабея (*S. sacer*), занесенного в Красную книгу Украины. Из других насекомых, занесенных в охранные списки, здесь высока вероятность нахождения сарептанской аммофилы (*Ammophila sareptana*) и полосатого стиза (*Stizus fasciatus*). У моря в большом количестве встречаются жуки-скакуны (*Cicindella*). На широком в этой части острова пляже в отшнурованных от моря мелких водоемах после шторма скапливается большое число ушастых медуз (*Aurelia aurita*) и корнеротов (*Rhizostoma pulmo*).

Третий участок зоны регулируемой рекреации занимает восточную оконечность острова от мыса Джарылгач до Джарылгачского маяка и немного далее и включает преимущественно полосу пляжа длиной до 2 км и территорию маяка общей площадью около 20 га (восточная и южная части кв. 68 Сл; рис. 5 и 6). Это живописное место уже давно используется работниками Скадовского морского порта и яхтсменами для пикников и кратковременного отдыха. Здесь имеется хорошо оборудованная артезианская скважина, куртины высоких кустов лоха, два маяка — новый функционирующий и старый заброшенный. Последний может быть использован как отличная смотровая площадка, с которой открывается вид на значительную часть острова и материковое побережье. Этот участок рекреационной зоны непосредственно примыкает ко второму участку заповедной зоны, ценному в орнитологическом отношении (см. выше), и в период миграций птиц должен посещаться только сотрудниками национального парка, учеными и орнитологами-любителями. И лишь в летнее время здесь могут находиться прочие экскурсанты и отдыхающие в строго ограниченном количестве и под контролем работников парка.

Четвертый участок планируется в районе перехода широкой части острова в узкую (западный конец кв. 43 и восточный конец кв. 29 Нл; рис. 5 и 6). Он длиной около 2 км и включает непосредственные окрестности навигационного знака, самое узкое место Джарылгачской косы и небольшой отрезок косы на запад от него (общая площадь до 30 га). Навигационный знак может быть использован для осмотра территории сверху: с него хорошо видны как западная оконечность широкой части острова, так и восточная часть узкой косы. Наиболее узкое (30—40 м) место косы традиционно используется жителями г. Скадовск, с. Красное и других населенных пунктов для переволакивания лодок из залива в море и для отдыха. На сравнительно небольшой площади четвертого участка рекреационной зоны сосредоточено многообразие флоры и растительности, характерное для обеих частей острова — широкой и узкой. Интересен и красочен луговой комплекс. Экскурсанты смогут увидеть участки приморского вала, в разной степени трансформированные волнами и ветром и соответственно с различным растительным покровом. Среди растений много декоративных, медоносных и лекарственных видов, в частности, выделяются ярко-желтыми пятнами куртины подмаренника настоящего (*Galium verum*), многочислен ясменник пахучий (*Asperula graveolens*) с нежно-розовыми соцветиями, дает аспект цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*). Герпетофауна этого участка сходна с таковой предыдущего, териофауна заметно беднее. Орнитофауна отличается богатым водно-болотным комплексом птиц, поскольку многие виды гнездятся в расположенном неподалеку урочище "Пындыки", кормятся и отдыхают на мелководьях Джарылгачского залива. Энтомофауна разнообразна и включает ряд охраняемых видов. Ближе к морю, на разреженной степной растительности, обитает песчаная эмпуза (*Empusa pennicornis*). Здесь можно также найти сарептанскую аммофилу, полосатого стиза и других редких ос. На луговой растительности обычны махаон и голубянка червонец непарный. Численность махаона на этом участке — наибольшая на Джарылгаче. В небольшом количестве на лугах встречается степная дыбка. На немногочисленных в этой части острова кустах

лоха в период его цветения можно увидеть пчелу — обыкновенную ксилокопу (*Xylocopa valga*). По окраинам зарослей тростников со стороны песчаной степи встречается муравьиный лев – акантаклизис (*Acanthaclisis occitanica*).

Пятый участок расположен в окрестностях пгт Лазурное, на западном конце Джарылгачской косы восточнее промоины; его длина до 3 км, площадь около 35 га (часть кв. 29 Нл; рис. 5 и 6). Этот участок легко доступен со стороны Лазурного, имеет отличный пляж и является хорошим местом для отдыха. По своей флоре и фауне он заметно беднее предыдущего участка. Вместе с тем отсюда открывается вид на узкую западную часть Джарылгачского залива, где обычно держится большое количество птиц, а мелководья залива у промоины и сам пролив интересны в плане ознакомления с гидробионтами.

Кроме экологической тропы от пристани к морю через кв. 42, 44, 48 и 58 Сл, целесообразно проложить тропу через ботанический заказник (по существующей грунтовой дороге, идущей между кв. 52–53 и 62–63) до кордона и далее на юг к морю (рис. 5 и 6). Среди прочих интересных объектов экскурсанты увидят местопроизрастания золотобородника цикадового и меч-травы болотной, а также всех имеющихся на острове видов орхидных. Проходя по маршруту от кордона к морю, можно увидеть чередование типов организации растительности в связи с повышением рельефа и с приближением к морю. Здесь в узких депрессиях, расположенных между песчаными грядами, имеются небольшие пресные водоемы, представляющие значительную ценность в ботаническом, зоологическом и других отношениях. В частности, именно по берегам пресных озер произрастает меч-трава болотная. Благодаря обилию естественных и искусственных пресных водоемов, в районе кордона максимальна численность зеленой жабы и обыкновенной чесночницы, размножающихся в водоемах, а также обыкновенного ужа, питающегося земноводными. В озерах и копанках с пресной водой можно увидеть болотную черепаху, множество головастиков земноводных (в апреле–июне), а также познакомиться с интересными водными беспозвоночными и растениями. Далее экологическая тропа проходит по пляжу к действующему маяку, на крайнюю восточную часть острова, а также в западном направлении до второго участка зоны регулируемой рекреации. Ограниченному числу физически подготовленных и наиболее пытливых экскурсантов может быть предложен маршрут длиной 42 км — через весь остров вдоль морского побережья. Он пройдет, в основном, по пляжу, в определенных местах — с заходами на береговой вал, в дюны и луговые депрессии, к пресным водоемам. Группы экотуристов должны быть небольшими и проводиться под руководством опытных инструкторов. На этом маршруте можно детально ознакомиться с растительностью приморского вала и дюн. Она по всей длине острова неоднородна и этим представляет интерес для пытливых натуралистов. В пределах данной экологической тропы можно встретить самых разнообразных насекомых (в том числе многие виды энтомофауны острова, занесенные в Красную книгу Украины), большинство видов птиц, включая ряд краснокнижных видов, многих млекопитающих и всех представителей герпетофауны. В пресных водоемах можно увидеть ряд интересных видов водных беспозвоночных и растений, головастиков земноводных, если повезет — болотную черепаху, а по берегам — заросли меч-травы.

Хозяйственная зона занимает небольшой участок (1–1,5% площади острова) в районе кордона и тянется узкой полосой от побережья Джарылгачского залива к побережью Каркинитского. Она включает территорию усадьбы, искусственные водоемы, дороги, коттеджи для охотников, места причаливания катера и моторных лодок.

Функциональное зонирование всего Джарылгачского национального природного парка (ДНПП) носит пока предварительный характер. Это обусловлено следующими причинами: 1) недостаточной изученностью биоты Джарылгачского залива; 2) вероятными изменениями границ участков стационарной рекреации и хозяйственной зоны после окончательных согласований с райгосадминистрацией, руководством предприятий и оздоровительных учреждений и другими землепользователями и землевла-

дельцами; 3) возможным изменением концепции национального природного парка в Украине.

Согласно закону «О природно-заповедном фонде Украины», в национальных природных парках предусмотрено размещение отелей, мотелей, кемпингов (зона стационарной рекреации), могут находиться населенные пункты и земли других землепользователей и землевладельцев (хозяйственная зона). При этом освоенные территории составляют в среднем около половины площади национальных природных парков Украины (от 1 до 70% для разных парков), и лишь 25% общей площади всех национальных парков находится в их землепользовании. В соответствии с разработанной МСОП (IUCN) классификацией охраняемых территорий и принятыми ныне международными подходами, территория национального парка должна иметь юридическую защиту от всех видов эксплуатации природных ресурсов, режим на большей части должен быть близок к заповедному. В частности в парках США и Канады зоны, выполняющие административно-хозяйственные и рекреационно-туристические функции, занимают вместе от 1 до 15% площади парков [Онищенко, 1998].

Ориентируясь на действующее ныне законодательство, в состав ДНПП может быть включен весь ДПК, а именно о. Джарылгач, Каланчакские, Каржинские и Устричные острова, Джарылгачский залив в широком смысле (т. е. до мыса Джалдыхан), материковое побережье залива и полоса Каркинитского залива, прилежащая к о. Джарылгач; целесообразно включить также район Устричного озера, на запад от пгт Лазурное. В национальный парк такого объема войдут две из трех зон Скадовской медицинской зоны (полностью I зона — строгого режима и в значительной степени II зона — ограничений), расположенной в Скадовском р-не Херсонской обл., а также территории и акватории ДПК, относящиеся к Каланчакскому р-ну той же области. ДНПП в указанных пределах займет площадь около 98,4 тыс. га, примерная схема его функционального зонирования представлена на рисунке 7. Отметим, что для малых островов Джарылгачского залива предлагается заповедный режим, что обусловлено необходимостью охраны гнездящихся птиц. На материковом побережье Джарылгачского залива в зону регулируемой рекреации войдут лесонасаждения Скадовского ГЛОХ и прилегающие участки берегового склона, в зону стационарной рекреации — территории оздоровительных учреждений, в хозяйственную зону — остальная часть населенных пунктов и сельхозугодья. Однако ДНПП в таком виде не будет соответствовать принятой МСОП категории национальных парков. Чтобы приблизить ДНПП к международным стандартам, из него следует исключить территории населенных пунктов и интенсивно обрабатываемые сельскохозяйственные угодья (поля, рисовые чеки), ограничившись на материковом побережье лишь территорией Скадовского ГЛОХ и полосы солончаков, степных пастбищ и береговых склонов. ДНПП в таких пределах займет площадь около 77,5 тыс. га. Наконец, если в полной мере следовать рекомендациям МСОП, в ДНПП следует включить лишь о. Джарылгач и прилегающие акватории Джарылгачского и Каркинитского заливов. Создание национальных природных парков на меньшей площади и придание территориям с большой долей освоенных земель (акваторий) статуса ландшафтных парков В. А. Онищенко [1998] рассматривает как возможные пути приведения наших национальных парков в соответствие с международными стандартами. Учитывая, что минимальная площадь национальных парков, согласно рекомендациям МСОП, может быть 2 тыс. га, а в густонаселенных районах — 1 тыс. га, территория даже одного о. Джарылгач (5,6 тыс. га) вполне приемлема для организации национального природного парка.

III. ПЛАН ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЖАРИЛГАЦЬКОГО ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСУ

ПРЕАМБУЛА

Згідно із Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища" (1991 р.), всі об'єкти рослинного і тваринного світу охороняються державою. Питання охорони, використання і відтворення тваринних і рослинних ресурсів регулюються відповідними законами України "Про тваринний світ" (1993 р.) і "Про рослинний світ" (1999 р.). Охорона рідкісних видів тварин і рослин регулюється "Положенням про Червону книгу України" (1992 р.), рослинних угруповань — "Положенням про Зелену книгу України" (1997 р.). Всі вони безпосередньо стосуються природи коси Джарилгач та Джарилгацької затоки. Зокрема коса є місцем зростання 15 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України [1996], і двох рослинних угруповань, включених до Зеленої книги України [Зеленая книга ..., 1987], коса і затока — місцем постійного чи тимчасового (для мігруючих видів) перебування близько 85 видів тварин, занесених до Червоної книги України [1994]. Багато видів тварин і рослин, які зустрічаються в межах Джарилгацького природного комплексу (ДПК), потрапили на сторінки європейських і всесвітніх червоних списків та переліків-додатків до міжнародних конвецій.

Закон "Про природно-заповідний фонд України" (1992 р.) бере під охорону природні комплекси територій природних і біосферних заповідників, національних природних і регіональних ландшафтних парків, заказників, пам'яток природи тощо. В цьому плані на косі Джарилгач охороняється Джарилгацький державний ботанічний заказник площею 300 га.

У 1996 р. Україна приєдналася до Конвенції про водно-болотні угіддя, які мають міжнародне значення, головним чином як середовища існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція, 1971 р.). Джарилгацька і Каркінітська затоки ще в 1995 р. увійшла в перший список 22 найбільш важливих водно-болотних угідь країни, затверджений постановою Кабінету Міністрів України "Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення". Безпосередньо стосується Джарилгацької затоки і Конвенція про захист Чорного моря від забруднення (Бухарестська конвенція, 1992 р.). Пряме відношення до біорізноманіття затоки і коси Джарилгач мають і інші міжнародні природоохоронні ініціативи, а саме: Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтонська конвенція, 1973 р.), Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція, 1979 р.), Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція, 1979 р.) та дві угоди в її рамках — Угода про збереження кажанів в Європі (Лондон, 1991 р.) і Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (Гаага, 1995 р.), а також Угода про охорону китоподібних Чорного і Середземного морів та прилеглої частини Атлантики (Монако, 1996 р.).

Джарилгацький природний комплекс (ДПК) має важливе значення для функціонування трансконтинентального Азіатсько-Європейського екокоридору та збереження біорізноманіття на півдні України. Тому при втіленні Національної програми збереження біологічного та ландшафтного різноманіття і розробці Національної екологічної мережі (як складової Всеєвропейської екологічної мережі, яка має бути сформована до 2005 р.) та виконанні інших рекомендацій і вимог Конвенції про охорону біологічного різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (Софія, 1995 р.) і директив Європейського Союзу, цьому регіону слід приділяти належну увагу. Він повинен також по-

сісти важливе місце у рамках розпочатого проекту GEF (Глобальної екологічної фундації) "Збереження біорізноманіття і управління довкіллям в Північному Азово-Чорноморському екологічному коридорі".

Узбережжя Джарилгацької затоки (Скадовськ, Лазурне, інші населені пункти) належить до найважливіших курортних зон України, тому рекреаційний фактор є одним з провідних антропогенних чинників, які впливають на стан ДПК. Потужний вплив на екосистеми чорноморського узбережжя здійснюють зрошувальні системи Краснознам'янського і Північно-Кримського каналів та розвиток рисосіяння. Основним фактором, що трансформує екосистеми Джарилгацької, Каркінітської і Тендрівської заток, є скид зрошувальних і дренажних вод в акваторію заток. Все це істотно ускладнює проблему охорони біорізноманіття регіону, але, в той же час, робить її нагальною.

Специфіка регіону (цінність біорізноманіття коси і затоки в поєднанні з дуже значною господарською освоєністю прилеглих територій та інтенсивним рекреаційним використанням узбережжя) вимагає організації тут поліфункціонального заповідного об'єкту — регіонального ландшафтного парку або національного природного парку. "Положення про санітарну охорону Скадовської медичної зони в межах Скадовського району", яке було затверджено постановою Кабінету Міністрів України у травні 1998 р., повинно сприяти покращанню екологічного стану Джарилгацької затоки та її узбережжя. Скадовська медична зона, що вже існує, і Джарилгацький національний природний парк, який запропоновано створити, спираючись на дослідження науковців, проведені у 1997–1998 рр. за грантами BSP[24], будуть доповнювати одна одного і сприятимуть збереженню унікального біорізноманіття і рекреаційної цінності ДПК.

План екологічного менеджменту ДПК, що пропонується, написано Тетяною Котенко. Основну роботу було проведено в рамках двох проектів BSP у 1997–1998 рр., а в 1999 р. текст менеджмент-плану був доопрацьований автором під час навчання на Міжнародних курсах з менеджменту водно-болотних угідь (Нідерланди, Lelystad, Інститут RIZA) і прорецензований голландськими фахівцями.

При підготовці даного плану було проаналізовано наукову частину рукопису книги, матеріали мисливського і лісового впорядкування території Скадовського державного лісомисливського господарства [Проект ..., 1975, 1985, 1995; Объяснительная записка ..., 1988] та різні документи, люб'язно надані Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України (зокрема тексти міжнародних конвенцій, угод тощо), Держкомітетом лісового господарства України, Скадовським державним лісомисливським господарством [в тому числі: Мигунова, 1986], міжрайдержекоінспекцією Держуправління екологічної безпеки в Херсонській обл., Скадовською районною бібліотекою і Скадовським історико-краєзнавчим музеєм. Крім літератури, на яку були посилання в науковій частині книги, у плані екологічного менеджменту використано додаткову літературу, в тому числі — краєзнавчого і законодавчого характеру [Руммель, 1899; Port de Horly, 1908; Шарлемань, 1929; Гордиенко, 1969; Карпенко, 1979; Ратнер, 1984; Тимошенко, 1986, 1993а, 1993б; Градостроительные основы ..., 1990; Оленковський, 1992; Инвентаризация ..., 1993; Conserving biological diversity in Bulgaria, 1994; Титар, 1995; Збірник законодавчих актів ..., 1996; Zaitsev, Mamaev, 1997;Конвенція про збереження ..., 1998; Конвенція про охорону ..., 1998; Положення ..., 1998; Всеєвропейська стратегія ..., 1998; Природа Херсонської області, 1998; Біорізноманітність ..., 1999;Выработка приоритетов ..., 1999; Конвенція про міжнародну торгівлю ..., 1999; Виноградов и др., 2000; Финенко и др., 2000]. Використано також матеріали, підготовлені фахівцями виключно для менеджмент-плану. Зокрема Д. О. Черняков надав матеріали до розділів 1.1.2, 1.2.1.1–1.2.1.3, 1.2.2.1, 1.2.2.2, 1.2.3, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.4, 2.2.1.1, 2.2.1.6, 2.2.1.8, 2.2.2, 2.3, 2.8, 3.2.6, 3.2.7, 3.3.1, 4.3, 4.5, 4.8, Д. В. Дубина — до 1.2.2, 1.2.2.1, 1.2.3, 1.4, 2.2.1.2, 2.2.1.6–2.2.1.8, 2.2.2.3, 2.2.4, 2.3, 2.5, 4.3, 4.4, 4.5, А. Г. Котенко — до 2.2.1.1, 2.2.1.5–2.2.1.8,

[24] Докладно про гранти BSP див. у вступній частині книги.

2.2.2.3, 2.2.4, 3.2.1, В. І. Монченко — до 1.2.2.2, 1.2.2.3, 1.4, 2.2.1.3, 2.2.1.8, 2.2.2.2, 2.2.2.3., 2.8, М. Г. Кондратенко — до 1.3.2., 1.3.3, 1.3.6, 2.4, 2.6, 3.2.4, 4.2, 4,9, Т. Б. Ардамацька — до 2.2.1.6, 4.4, 4.5, 4.6. Крім цього, було враховано інформацію, отриману в райдержадміністрації щодо стратегії економічного і рекреаційного розвитку Скадовського р-ну, інтервью, надане нам замісником начальника Скадовського морського торгового порту О. О. Ткаченком, консультацію, одержану від старшого наукового співробітника Інституту біології південних морів НАН України З. О. Романової та усні повідомлення заступника начальника Головного управління мисливського господарства Держкомлісгоспу України М. О. Мироненка, районного мисливствознавця В. І. Омелюха, тодішнього директора Скадовського державного лісомисливського господарства Ф. Д. Бондаря, єгеря-лісника того ж господарства В. М. Кульчинського. Усім згаданим особам Т. І. Котенко щиро вдячна.

Даний план екологічного менеджменту є попереднім. Перші 3 частини плану є відносно завершеними і в подальшому зазнають незначних змін. Четверта частина, або "План дій", не є конкретним планом дій (із зазначенням заходів, термінів їх впровадження, виконавців, необхідних коштів тощо), бо у наших умовах і на даному етапі підготовка такого плану була неможливою. Тому в майбутньому План дій треба буде конкретизувати і деталізувати відповідно до реальних умов після офіційного затвердження регіонального ландшафтного чи національного природного парку. Цю роботу слід виконати із залученням фахівців різних спеціальностей і відомств з тим, щоб розроблений робочий план був не тільки науково обгрунтованим, але і практично здійсненним та тісно ув'язаним з соціально-економічним розвитком регіону.

Для читача, який вперше стикається з планом менеджменту угіддя, дивною може здатися його структура, завдяки якій одну і ту ж інформацію (але під різним кутом зору чи з різними акцентами) можна зустріти у декількох розділах. Такі повтори і перекривання є типовими для прийнятої у світі структури менеджмент-планів, що добре показано, зокрема, у брошурі В. М. Титаря [1995], присвяченій опису міжнародного стандарту розробки подібних планів. Перевагою такої структури, однак, є зручність користування менеджмент-планом, бо у будь-якому його розділі (параграфі) можна швидко знайти всю інформацію, що стосується певного питання.

План екологічного менеджменту ДПК підготовлено за схемою, запропонованою Т. І. Котенко. Вона дещо відрізняється від поширеної Рамсарської схеми (структури) менеджмент-планів і є результатом синтезу цієї схеми [див. Титар, 1995] і поширеної зараз структури так званих національних стратегій збереження біорізноманіття. За зразок було взято видання, присвячене відповідній стратегії Болгарії [Conserving biological diversity in Bulgaria, 1995], яке було підготовлене за активної участі Програми підтримки біорізноманіття (The Biodiversity Support Program — BSP). Метою такого синтезу була розробка більш універсальної структури менеджмент-плану. Ми будемо вдячні за критичні зауваження, уточнення і доповнення зацікавлених осіб стосовно запропонованого менеджмент-плану і врахуємо їх у своїй подальшій роботі. Сподіваємося, що опублікування у складі даної книги плану екологічного менеджменту ДПК надасть практичну допомогу Головному управлінню національних природних парків і заповідної справи Мінекобезпеки України та всім місцевим структурам, які матимуть справу з організацією і менеджментом Джарилгацького національного природного парку.

ЧАСТИНА 1. ОПИС

1.1. Загальні відомості

1.1.1. Місцезнаходження, межі, площа і визначення угіддя

ДПК розташований в Україні у північно-західній частині Чорного моря на південний схід від Дніпровсько-Бузького лиману, в 510 км від столиці країни м. Київ і в 75 км від обласного центру м. Херсон (відстань дано до Джарилгацького маяка). Найближчий відносно крупний населений пункт — районний центр м. Скадовськ, розташований на березі Джарилгацької затоки. Найближчі залізничні станції — Брилівка і Каланчак — знаходяться на відстані 38 і 45 км від Скадовська. У вузькому розумінні ДПК включає косу Джарилгач і власне Джарилгацьку затоку (адміністративно належать до Скадовського р-ну Херсонської обл.), у широкому розумінні — ці угіддя і невеликі затоки Каржинську, Каланчацьку, Карабойську і Широку з дрібними Каржинськими, Каланчацькими та Устричними островами, а також прилеглу до вказаних заток смугу узбережжя і смугу акваторії Каркінітської затоки вздовж коси Джарилгач (адміністративно підпорядковані Скадовському і Каланчацькому р-нам Херсонської обл.). За МСОП/Рамсарською класифікацією ДПК є солоноводним, а саме морським, водно-болотним угіддям, бо включає мілководну морську затоку, невеликі острови і піщані пляжі.

Джарилгацька затока є, фактично, лагуною другого порядку Каркінітської затоки Чорного моря (рис. 1). З півночі і заходу затока обмежена материковим берегом, з півдня — косою Джарилгач. Східна межа затоки умовна, її проводять по лінії від східного кінця коси Джарилгач (мису Джарилгач) до кінця мису Каржинський, або значно східніше — по лінії мис Джарилгач—мис Джалдихан. У першому випадку площа акваторії Джарилгацької затоки складає 29760 га, довжина — 41 км, ширина — 1—10 км, у другому площа досягає 64 600 га, довжина — 68 км, ширина (у районі Каржинської затоки) — 16 км.

Коса Джарилгач (рис. 2, 3) має площу 5605 га і загальну довжину близько 42 км. Вузька західна частина коси, довжиною 18,5 км, причленовується на заході до материкового берега біля смт Лазурне, на сході — до великого піщаного масива (довжина 23,2 км, ширина до 4,6 км), який називають власне "острів Джарилгач". Вся коса Джарилгач є по суті півостровом, але, завдяки постійно існуючій промоїні неподалік від смт Лазурне, її можна вважати островом. На нього можна потрапити з районного центру м. Скадовськ (автодорога Херсон — Гола Пристань — Скадовськ) на невеликому пасажирському катері, який ходить лише в літні місяці (відстань від пристані у Скадовську до пристані на Джарилгачі — трохи більше 7 км), або з смт Лазурне (дороги Херсон — Гола Пристань — Лазурне чи Скадовськ — Лазурне) пішки через неглибоку промоїну.

Щоб уникнути плутанини і з оглядом на прийняту для географічних карт назву об'єкту, в подальшому ми будемо називати косу Джарилгач — островом Джарилгач, або просто Джарилгачем, вузьку частину — Джарилгацькою косою, або просто косою.

1.1.2. Землеволодіння та землекористування

Землевласником території о. Джарилгач є Скадовська районна рада народних депутатів, землекористувачем — Скадовське державне лісомисливське господарство (Скадовське ДЛМГ) Херсонського державного лісогосподарського об'єднання "Херсонліс", яке підпорядковано Державному комітету лісового господарства України. Невелика ділянка острова (пляж на березі бухти Глибока) передана в оренду приватній особі. На материковому узбережжі Джарилгацької затоки частина території (близько 2 тис. га) також перебуває у землекористуванні Скадовського ДЛМГ, решта має численних землекористувачів і землевласників.

Затока є водним об'єктом загальнодержавного значення (як внутрішні морські води, згідно Водного кодексу України, ст. 5, п. 1) і повністю належить до земель водного фонду України (там же, ст. 3, 4). Власник — народ України (там же, ст. 6). Затока також входить в перелік промислових ділянок рибогосподарських водних об'єктів (постанова Кабінету Міністрів України від 22.05.1996 № 552). Скид дренажних вод (Голопристанське управління колекторно-дренажних систем) здійснюється без дозволу. Приморське та Скадовське управління зрошувальних систем, а також сільськогосподарські підприємства мають дозволи на спецводокористування, але за умови, що скид не здійснюється (фактично скид здійснюється, а обсяги його не контролюються).

1.1.3. Адміністративно-управлінська інфраструктура

Управління всіма роботами, які проводяться на території острова, здійснює Скадовське ДЛМГ об'єднання "Херсонліс". Острів поділено на 2 частини: східною управляє Скадовське лісництво (м. Скадовськ), західною — Новоолексіївське лісництво (смт Лазурне). У східній частині розташовано кордон, на якому є просторий жилий будинок, 2 кухні, баня, сараї, невелика водонапірна башта, дизельна. На кордоні проживали (звичайно з сім'ями) лісник і єгер Скадовського ДЛМГ. Саме вони повинні були забезпечувати охорону і контролювати раціональне використання природних ресурсів о. Джарилгач. У вересні 1997 р. лісника було звільнено, і тепер на острові постійно перебуває лише єгер-лісник з сім'єю. У штаті Скадовського ДЛМГ за охорону о. Джарилгач безпосередньо відповідають 2 особи, за менеджмент — 4 особи (включаючи двох попередніх).

Адміністративно-управлінська інфраструктура смуги материкового узбережжя Джарилгацької затоки складна. Лише в межах Скадовського р-ну тут розташовано 13 населених пунктів (в тому числі, райцентр м. Скадовськ і смт Лазурне), в яких зосереджені численні оздоровчі заклади, підприємства харчової промисловості, морський порт тощо, а територія за межами населених пунктів використовується для сільськогосподарського виробництва або підпорядкована державному лісомисливському господарству.

1.1.4. Фото- і картографічні матеріали

Доступними є такі карти:

- топографічні карти різного масштабу, зокрема загальнодоступні карта Херсонської обл. М 1 : 200 000 і карти окремих частин області М 1 : 100 000;
- карта лісовпорядкування о. Джарилгач за 1995 р. (а також за 1975 і 1985 рр.), М 1 : 25 000;
- карта рослинності о. Джарилгач за 1997 р., М 1 : 25 000;
- аерофотознімки (чорно-білі) за 1986 р., М 1 : 18 000;
- фотографії (кольорові) ландшафтів, рослинності, тварин, споруд, впливу антропогенних факторів тощо за 1997—1998 рр.

1.2. Природні умови

1.2.1. Фізичне середовище

1.2.1.1. Геологія і геоморфологія

Джарилгацька затока знаходиться в межах Причорноморської западини, в зоні стику Східно-Європейської платформи з молодою (епігерцинською) Скіфською. На межі платформ простежується глибинний розлом. Затока розташована у зоні зчленування Південно-Української моноклінали з Каркінітсько — Північно-Кримським прогином, який пролягає по осі Каркінітської затоки.

Берегова зона від Дніпровського лиману до Кримського півострова є найбільш складною за будовою Дніпровсько-Каркінітською береговою областю Чорного моря, до якої входять береги мілководних заток (Ягорлицької, Тендрівської, Джарилгацької, Каркінітської) і низинні ділянки суходолу, що розділяють затоки. Рельєф узбережжя плоскорівнинний, із подами та блюдцями. В цій береговій області розташовані одні з найбільших наносних утворень Чорного моря — коси Кінбурнська, Тендрівська, Джарилгач. Район Джарилгацької затоки належить до берегової смуги Нижньодніпровської давньодельтової рівнини, яка складена піщано-глинистими відкладами і є вюрмською терасою Дніпра. Коса Джарилгач є, за походженням, морським баром, що утворився як гирловий бар древнього Дніпра, який нижче Каховки протікав східніше і впадав у східну частину Джарилгацької затоки.

У Джарилгацькій затоці морфологічно виділяються дві частини — західна і східна. Перша є мілководною, в її центрі розташована полога котловина з глибинами менше 4 м. Східна частина глибша (до 9 м), у вигляді видовженої котловини з досить крутими бортами. Біля мису Джарилгач ця котловина вигинається і виходить у Каркінітську затоку, де південніше мису існує котловина з глибинами до 14 м (рис. 2).

Коса Джарилгач теж складається з двох різних за характером частин (рис. 3) — широкої східної довжиною 23,2 км і шириною до 4,6 км і вузької західної довжиною 18,5 км і шириною 30–430 м (звичайно 100–200 м). Вузькою частиною Джарилгач причленовується до материкового берега біля смт Лазурне, на 650 м східніше коса має протоку (промоїну), ширина і глибина якої постійно змінюються. Сліди колишніх промоїн є і в інших місцях вузької частини, в тому числі там, де вузька частина причленована до широкої. Так, в кінці XIX ст. Джарилгач був півостровом, у 20-х рр. XX ст. вузька коса в декількох місцях була перерваною, в середині 70-х рр. діяло 2 промоїни шириною 200 і 30 м, а на початку 2000 р. після чергового шторму затягло піском навіть єдину на той час протоку.

Рельєф широкої частини Джарилгача у приморській смузі хвилястий, з невеликими дюнами, а з боку затоки — плоскорівнинний, з подами та блюдцями, на яких розвинені солончаки, та з численними озерами. Характер рельєфу в значній мірі зумовлений закономірним чергуванням піщаних пасом і видовжених знижень між ними. Ці смуги витягнуті з заходу на схід біля моря і з південного заходу на північний схід — біля затоки. По мірі просування від морського берега острова до затоки висота пасом поступово знижується; слабкозадерновані погорбовані піски пасом замінюються на рівний піщаний степ, а сухі луки знижень — на вологі засолені луки і солончаки. Значна частка широкої частини Джарилгача являє собою мережу внутрішніх або з'єднаних із Джарилгацькою затокою солоних озер, бухт і проток, утворюючи своєрідний озерно-лагунний ландшафт (велика територія навколо коси Мєлкая, ділянка на південний схід від коси Глибока, берег затоки між косою Синя і мисом Джарилгач).

Вузька частина (Джарилгацька коса) має закономірну зміну смуг, різних за характером і шириною: за пляжем йде в різній мірі виражений літоральний вал, за ним — смуга злегка погорбованих або рівних пісків, далі — низька зволожена частина коси із значним засоленням. В найбільш широких місцях коси є невеликі солоні озера і бухти.

Висота Джарилгача на ділянках найвищих кучугур складає 2–3 м над рівнем моря (за даними літератури — до 3, 25 м), найглибші депресії, не вкриті водою, знаходяться дещо нижче рівня моря.

1.2.1.2. Гідрологія і гідрографія

Власне Джарилгацька затока має довжину 41 км і середню ширину 7,6 км, її максимальна ширина 10 км (біля с. Червоне), мінімальна — 1–2 км (біля смт Лазурне). Максимальні глибини затоки дещо перевищують 8 м; понад 30% площі водойми (9380 га) припадає на мілководдя (глибини менше 1 м). Середня глибина затоки складає 3,5 м.

В межах Джарилгацької затоки відзначаються дві великі циклонічні циркуляції вод. Одна з них пов'язана із котловиною у мілководній частині затоки, інша — з вершиною центральної котловини. В динаміці вод затоки, завдяки її видовженій формі, переважає лінійна складова. Головними факторами динаміки вод є вітрові течії, хвильове поле, а також згінно-нагінні явища із компенсаційними течіями.

Вершинна (західна) частина Джарилгацької затоки сполучається з Каркінітською вузьким каналом (промоїною), яка утворилася у кореневій частині коси Джарилгач внаслідок виливу нагінних вод; східна частина Джарилгацької затоки має вільний водообмін з Каркінітською затокою. Остання південніше о. Джарилгач має значні глибини, і її гідрологічні характеристики та хвильовий режим не відрізняються від умов відкритого моря. У затоках (як і в Чорному морі взагалі) практично відсутні припливи і відпливи, і різниця у рівнях води залежить від дії вітру, тобто від згінно-нагінних явищ. Така різниця може досягати для Джарилгацької затоки в районі Скадовська 137 см, для Каркінітської затоки — 167 см, при цьому перевищення максимального рівня над середньорічним складає 60 см. При підвищенні рівня води у затоці морська вода поступає через низькі ділянки берегового валу і викликає затоплення о. Джарилгач, часом значне.

В минулому Джарилгацька затока мала величезний водозбір через те, що в неї впадав древній Дніпро. Сучасний природний водозбір затоки дуже незначний: у власне затоку не впадає жодної річки, і лише дві малі річки впадають у затоку в широкому розумінні — одна в Каржинську затоку, інша (р. Каланчак) — у Каланчацьку затоку (лиман). Стоки цих річок практично не впливають на гідрорежим Джарилгацької затоки. Але він істотно залежить від стоків з численних скидних зрошувальних і дренажних каналів (ці відвідні канали проходять і через територію лісонасаджень Скадовського ДЛМГ), тобто від функціонування Краснознам'янського і Північно-Кримського магістральних каналів з відповідними зрошувальними системами.

На о. Джарилгач є численні солоноводні водойми і невелика кількість прісноводних водойм — всього не менше 200[25] водойм загальною площею до 949 га. Рівень води тих з них, що зполучаються з Джарилгацькою затокою, залежить від вітру. На острові є також штучні прісноводні водойми — різного розміру копанки, зроблені для напування диких і домашніх копитних і для господарських потреб. Крім цього, тут функціонують 3 артезіанські свердловини (2 на кордоні і 1 біля маяка), вода з яких тече самоплином роками і підтримує калюжі (часом великі) прісної води.

1.2.1.3. Клімат

ДПК знаходиться в агрокліматичній зоні, що визначається як дуже посушлива, помірно жарка, з м'якою зимою. Сумарна сонячна радіація найбільша в межах України і становить 125–127 ккал/см.

Середньорічна температура повітря — 10,24°С. Найхолоднішими місяцями року є січень і лютий, самими теплими — липень і серпень. За даними Бехтерської і Скадовської метеостанцій, мінімальна температура повітря може досягати — 29°С, максимальна — 50°. Середньорічна сума позитивних температур складає 4708,4°, сума ефективних (вище 10°) температур — 3371,6°. Морозний період короткий: мінусові температури відзначаються в середньому 90 діб на рік, температури не піднімаються вище 0° в середньому 30,5 доби на рік. У Джарилгацькій затоці плавучий лід з'являється щорічно, але тримається він 5–30 діб, а в окремі роки — лише 1–2 доби. Істотний вплив на стан мілководь затоки чинять надзвичайно холодні зими, коли температура не піднімається вище 0° по 50 і більше діб і акваторія на довгий час вкривається кригою. Холодні зими спостерігаються раз у 9–13 років, аномально холодні — рідше. Протягом

[25] В різних літературних і архівних джерелах кількість природних водойм на Джарилгачі вказана така: "більше сотні", 200, 400 і навіть 600. Така розбіжність значною мірою зумовлена наповненістю морською чи дощовою водою депресій різної глибини у періоди, що відрізняються за напрямком і силою вітру та кількістю опадів.

зими в середньому лише 30 діб спостерігається сніговий покрив (висотою лише 2–20 см), характерними є часті відлиги.

Регіон належить до найбільш посушливої частини України з середньорічною сумою опадів 300–360 мм. Починаючи з 1991 р. на півдні України спостерігалася хронічна посуха (в окремі роки в районі Джарилгача випадало менше 250 мм опадів за рік). Посуха була ще більш посилена інтенсивнішою, ніж звичайно, вітровою діяльністю. Поступова компенсація багаторічного дефіциту опадів відбулася лише у 1996–1997 рр. 1997 рік був найбільш вологим за весь період спостережень (з 1932 р.) на Бехтерській метеостанції: випало майже 600 мм опадів. Випаровування з поверхні землі вдвічі перевищує кількість опадів, завдяки чому влітку виникає значний дефіцит вологи у грунті. Гідротермічний коефіцієнт Селянінова складає 0,56 (ізолінія з коефіцієнтом 0,5 співпадає з північною межею зони напівпустель). За даними Скадовської метеостанції, відносна вологість повітря у вегетаційний період часто буває нижче 30%, інколи досягаючи 14%, а мінімальна кількість опадів за рік може складати 209 мм. Таким чином, кліматичні умови регіону дуже несприятливі для створення лісових насаджень.

Як і все Північно-Західне Причорномор'я, затока є районом інтенсивної вітрової діяльності. Більшу частину року переважають вітри північно-східної чверті обрію. Значну частину року спостерігаються вітри швидкістю 6–12 м/с (в середньому — 223 доби на рік). За період з 1953 р. абсолютно штильові дні відмічалися лише 15 разів, шторми (швидкість вітру понад 20 м/с) — 34 рази, максимальна швидкість вітру була 40 м/с.

1.2.1.4. Грунти

Регіон належить до сухостепової зони темно-каштанових і каштанових грунтів. На материковому узбережжі Джарилгацької затоки переважають середньо- і сильносолонцюваті каштанові грунти на лесовидних суглинках, у комплексі з численними солонцями. Грунтоутворюючими породами о. Джарилгач є піски, піщано-черепашкові і черепашково-піщані відклади, основні відміни грунтів такі: комплекси грунтів на черепашково-піщаних відкладах (34,8% площі острова), піски розвіювані слабогумусовані і негумусовані (10,1%), солончаки сульфатно-хлоридні (13,5%) та різновиди дернових глеюватих і глейових піщаних грунтів різного ступеню засоленості (в сумі 29,9%). Більшість грунтів Джарилгача не придатні або мало придатні для зростання дерев і чагарників.

1.2.2. Біота

Флору і рослинність о. Джарилгач у різні роки досліджували І. К. Пачоський, Н. О. Десятова-Шостенко, М. С. Шалит, Ф. Я. Левіна, О. Прянішніков, С. О. Іллічевський, М. В. Клоков, М. І. Котов, Д. М. Доброчаєва, А. Н. Окснер, Д. В. Дубина, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, М. Ф. Бойко, О. Є. Ходосовцев, І. І. Мойсієнко та інші, тому рослинний світ (особливо судинні рослини) вивчений досить добре. Гриби вивчені набагато гірше — їх досліджували лише С. О. Іллічевський і С. М. Московець на початку 30-х років.

Фауна острова вивчена в цілому недостатньо. Проводилися детальні орнітологічні дослідження (за хронологічним порядком — праці Л. О. Портенка, О. О. Браунера, М. В. Шарлеманя, О. О. Шуммера, І. О. Цемша, М. І. Клименка, О. Б. Кістяківського, Т. Б. Ардамацької, Б. В. Сабіневського, Ю. О. Андрющенка тощо), досить добре вивчена герпетофауна острова (роботи А. А. Браунера, М. В. Шарлеманя, І. О. Цемша, Т. І. Котенко), але потребує додаткового дослідження фауна дрібних ссавців (ці тварини згадувалися або вивчалися Л. О. Портенком, М. В. Шарлеманем, О. О. Браунером, Я. П. Зубко, І. О. Цемшем, В. І. Абелєнцевим, але сумарна інформація є неповною і суперечливою). Зовсім недостатньо досліджено безхребетних. З останніх вивчалися переважно комахи (в основному роботи С. І. Медведєва, а також

В. Г. Надворного). Однак через величезний обсяг цього класу тварин більш-менш повна інвентаризація ентомофауни острова — справа майбутнього. Необхідне залучення до досліджень великої кількості різних ентомологів, що на даному етапі неможливе. Фауну і флору Джарилгацької затоки досліджували Ф. С. Замбриборщ, І. Г. Рубінштейн, В. І. Монченко, Ю. В. Мовчан та інші, але вивчені вони теж недостатньо.

1.2.2.1. Флора і рослинність

Флора о. Джарилгач нараховує близько 500 видів судинних рослин, які належать до 72 родин, а також 5 видів мохоподібних з 4 родин і 26 видів лишайників з 6 родин (додатки 1—3). У флорі судинних рослин переважають древньосередземноморські види (27%), а також види з циркумполярним (14%), причорноморським і євро-азіатським типами ареалів (по 13%). Основне ядро флори складають види засолених луків (26%), піщаних степів (17%), солонців і солончаків (8%) і літоралі (7%). Відмінною рисою флори є наявність в ній групи ендемічних видів (*Tragopogon borysthenicum*, *Trifolium borysthenicum*, *Onobrychis borysthenica*, *Otites borysthenica* та ін.), характерних для арен Нижнього Дніпра, з якими острів генетично споріднений, а також видів, що знаходяться на південній межі ареалу (*Inula helenium*, *Orchis coriophora*, *Salix rosmarinifolia*, *S. acutifolia*, *Carex distans* та ін.). Всього на о. Джарилгач зростає понад 50 ендемічних[26] видів судинних рослин (додаток 4). У флорі острова значну частку займають синантропні види (24%), переважна більшість видів дерев і чагарників є інтродукованими для залісення пісків.

Рослинність острова представлена псамофітною степовою, лучною, солончаковою, болотною і водною (рис. 4); значні площі займають штучні деревно-чагарникові насадження. Найбільшим ценотичним різноманіттям відзначається псамофітна рослинність, яка займає центральні та південні частини острова. Вона представлена типовими та рідкісними флороценотичними комплексами, характерними для морських кіс Чорного і Азовського морів. Рослинність о. Джарилгач відзначається трансформованістю, що є наслідком колишнього надмірного пасовищного навантаження і триваючої лісомеліорації.

На материковому узбережжі Джарилгацької затоки місцями збереглися залишки полиново-злакових (пустельних) степів, поширена рослинність засолених луків і солончаків та рудеральна рослинність. Штучні лісонасадження Скадовського ДЛМГ складаються (за спостереженнями Т. І. Котенко) з таких деревних порід, як біла акація (*Robinia pseudoacacia*), в'язи граболистий і низький (*Ulmus carpinifolia*, *U. pumila*), дуб звичайний (*Quercus robur*), софора японська (*Sophora japonica*), гледичія звичайна (*Gleditsia triacanthos*), ясен гостроплодий (*Fraxinus oxycarpa*), айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), клени ясенолистий і татарський (*Acer negundo*, *A. tataricum*), різні види тополь (*Populus*), сосни звичайна і кримська (*Pinus sylvestris*, *P. pallasiana*), абрикос (*Armeniaca vulgaris*), груша (*Pyrus communis*), горіх грецький (*Juglans regia*), береза бородавчаста (*Betula pendula*), не менше половини площі лісонасаджень складають чагарники — лохи вузьколистий і сріблястий (*Elaeagnus angustifolia*, *E. argentea*), тамарикс галузистий (*Tamarix ramosissima*), туя західна (*Thuja occidentalis*), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*), жимолость татарська (*Lonicera tatarica*), смородина золотиста (*Ribes aureum*), терен (*Prunus spinosa*), шипшини (*Rosa*) тощо.

Флора Джарилгацької затоки орієнтовно нараховує близько 70 видів донних макрофітів. Найважливішими природними компонентами донних фітоценозів затоки є крупні макрофіти: судинні рослини (*Zostera marina*, *Z. nolti*, *Potamogeton pectinatus*) і водорості (Characeae). За даними літератури, для затоки відомо 44 таксони планктонних водоростей.

---

[26] Відмічу, що на о. Джарилгач нема ендемічних для нього видів рослин, і вказаний ботаніками (див. розділ 3.2.2 наукової частини і додаток 4) 51 вид є ендеміками ширших територій.

1.2.2.2. Фауна і тваринний світ

Фауна наземних тварин о. Джарилгач є типовою для піщаних кіс і узбережжя північно-західної частини Чорного моря, але на фоні значної антропогенної трансформації екосистем Північно-Західного Причорномор'я природний комплекс Джарилгача є досить багатим і відносно природним. До складу ентомофауни за попередніми оцінками входять понад 1800 видів, в тому числі тут зустрічається не менше 18 видів комах, занесених до Червоної книги України і Європейського Червоного списку. На острові мешкає 7 видів земноводних і плазунів, з яких прудка ящірка (*Lacerta agilis*) і різнобарвна ящурка (*Eremias arguta*) є чисельними, зелена ропуха (*Bufo viridis*), звичайна часничниця (*Pelobates fuscus*) і степова гадюка (*Vipera ursinii*) — звичайними.

На острові гніздяться понад 20 видів птахів водно-болотного комплексу і 25 видів — деревно-чагарникового і степового. Загальна кількість птахів гніздового орнітокомплексу Джарилгача і дрібних островів Джарилгацької затоки може досягати 20–25 тис. пар. Всього в межах ДПК гніздиться, зимує, зупиняється під час міграцій або залітає 248 видів птахів (додаток 7). Під час сезонних міграцій тут зустрічаються представники всіх 19 рядів птахів фауни України, але найбільш інтенсивним є проліт водно-болотних птахів — різних видів гусей, качок, лебедів, мартинів, куликів. Протягом весняної міграції над затокою пролітає тільки птахів водно-болотного комплексу близько 1,5 млн. особин 106–109 видів. В теплі зими в межах затоки зимує до 7–8,5 тис. лебедів (переважно *Cygnus olor*), в суворі зими тут чимало орлана-білохвоста (*Haliaeetus albicilla*). Влітку акваторія затоки є місцем масового линяння лебедів та інших водоплавних птахів.

На Джарилгачі зустрічається від 15 до 26 видів ссавців, з яких найбільш чисельними є східноєвропейська нориця (*Microtus rossiaemeridionalis*) і хатня миша (*Mus musculus*), звичайними — мала білозубка (*Crocidura suaveolens*), мала лісова миша (*Sylvaemus uralensis*), сірий пацюк (*Rattus norvegicus*), заєць-русак (*Lepus europaeus*) і звичайна лисиця (*Vulpes vulpes*). Чисельними є також 3 інтродуковані види копитних: олень благородний (*Cervus elaphus*) — до 400 особин, лань (*C. dama*) — до 100 особин і гірський баран (*Ovis ammon*) — близько 110–125 особин.

Фауна Джарилгацької затоки зазнала істотного антропогенного впливу. За орієнтовними оцінками, у затоці мешкає до 80 видів зоопланктону і близько 200 видів макрозообентосу. Основу зоопланктону складають ракоподібні, в першу чергу — види веслоногих (Copepoda). Найбільш відомими населенню представниками зоопланктону Джарилгацької і Каркінітської заток є 2 види сцифомедуз — *Aurelia aurita* і *Rhizostoma pulmo*. Відносно велике видове різноманіття зоопланктону сприяє формуванню ієрархії консументів для утилізації надлишків первинної продукції і зберігання своєї основної структури. В сучасному складі населення бенталі переважають крупні пелофільні форми. На значних площах домінують *Abra ovata*, Cardiidae, *Polititapes aurea*, *Melinna palmata*. Чималу роль в складі донного населення відіграють також псамофільні (*Chamelea gallina*) і літофільні (*Mytilaster lineatus*) форми.

Іхтіофауна типова для мілководних заток північного заходу Чорного моря і налічує понад 50 видів (додаток 6). Найбільш чисельними є бичкові (Gobiidae) — *Neogobius melanostomus*, *Mesogobius batrachocephalus*, *Gobius ophiocephalus*, кефалеві (Mugilidae) — *Lisa aurata*, *L. saliens*, *Mugil cephalus*, *M. soiuy*, камбалові (Pleuronectidae) — *Platichthys flesus luscus*, голкові (Syngnathidae). В затоці зустрічається також 3 види дельфінів — білобочка (*Delphinus delphis*), афаліна (*Tursiops truncatus*) і азовка (*Phocoena phocoena*). В цілому для ДПК зареєстровано понад 140 видів тварин, занесених до Червоної книги України, Європейського Червоного списку, Червоної книги хребетних Європи та Червоного списку МСОП (додаток 9).

1.2.2.3. Екосистеми

Основними елементарними екосистемами і відповідно угрупованнями рослин і тварин на о. Джарилгач є піщано-степові, лучні, болотні, солончакові, прісноводні і

солоноводні, а також деревно-чагарникові. Острів загалом є цілісною екосистемою, що здатна самостійно існувати і розвиватися, і може вважатися біогеоценозом. В острівній екосистемі можна виділити дві основні підсистеми — псамофітно-степову та болотно-лучну. Однак більша частина території острова являє собою мозаїчний (звичайно строкатий) комплекс псамофітно-степових і болотно-лучних угруповань. Деревно-чагарникові насадження важко виділити в самостійну підсистему, бо ці насадження штучного походження, створені на місці антропогенно трансформованих піщаних степів і луків, дуже нестійкі і за характером трав'янистої рослинності можуть бути віднесені до однієї з двох основних підсистем.

В Джарилгацькій затоці як окремі екосистеми можна розглядати планктонну і бентосну системи. Планктон затоки є динамічною екологічною системою, що функціонує в умовах водообмінного режиму. Дуже важливим компонентом цієї екосистеми є фітопланктон: він створює первинну продукцію моря, є постачальником кисню до води і атмосфери, утилізатором продуктів метаболізму (в тому числі, вуглекислого газу) тваринних організмів. Фітопланктон є поставником енергетичних ресурсів для консументів I порядку — переважно гіллястовусих (Cladocera) і рослиноїдних веслоногих (Copepoda) — і консументів II порядку — хижих веслоногих (*Calanus ponticus*, *Eucalanus elongatus* тощо) та інших. Подальший хід енергетичного потоку вже пов'язаний з нектоном (риби, щетинкощелепні, дельфіни) або з людиною; редуценти представлені бактеріопланктоном. Бентосна екосистема не менш складна, найбільшу біомасу тут дають макрофіти (продуценти) і пелофільні та псамофільні молюски (консументи).

1.2.3. Ландшафти

На о. Джарилгач можна виділити такі елементарні ландшафти (фації): смугу голого пляжу та піонерної рослинності, береговий (літоральний) вал (може бути слабо вираженим або об'єднуватися зі смугою дюн у єдину фацію), смуги дюнних пісків (кучугур), депресії між ними (часом з прісними водоймами), рівнинні піщані пасма, міжпасмові депресії (улоговини), рівнинні незаливні і короткозаливні ділянки, середньозаливні пониження, тривалозаливні пониження і водойми (озерно-лагунний комплекс). Фізіономічно південна частина острова сприймається як приморські піски в комплексі з деревно-чагарниковими насадженнями, північна частина — як плавнево-літоральний ландшафт.

На материковому узбережжі Джарилгацької затоки в межах зеленої зони (Скадовського ДЛМГ) переважають відкриті ландшафти (понад 50%), меншу площу займають закритий (понад 30%) і напіввідкритий (15%) ландшафти. Тут подекуди ще збереглися залишки пустельних степів (звичайно на береговому схилі та вузькій прилеглій смузі), є пасовища, низькі ділянки займають солончаки і болота, у каналах і, місцями, вздовж затоки є зарості очерету. Зелену зону Скадовського курорту складають 5 відокремлених ділянок лісонасаджень, які витягнуті вздовж затоки і мають ширину від 25 до 1700 м. Значну площу узбережжя займає рілля, зокрема рисові чеки.

Природно-аквальний ландшафтний комплекс затоки включає чотири основні типи ландшафтних утворень: прибережні мілководдя, материкові (острівні) схили, зони ложа і зони котловин. Зони суттєво відрізняються одна від одної за трофо-едафічними умовами; в межах кожної формуються специфічні структури донного населення.

1.3. Культурно-історичні та соціально-економічні умови

1.3.1. Культурно-історичні особливості ландшафту

На о. Джарилгач знайдено залишки стоянок епохи неоліту і бронзи. Слово "Джарилгач" татарського походження і в перекладі означає "обпалені дерева", або "горілий ліс". Очевидно, колись тут росли дерева і була пожежа, яка їх обвуглила.

На початку XIX століття на острові було встановлено навігаційні знаки, які вже описувалися у Лоції Чорного моря видання 1851 р. В ній подано і додаткові орієнтири — церкву у с. Червоне, 3 будиночки і копиці сіна на самому острові. З материка на острів через промоїну було перекинуто міст, по якому переганяли отари овець. У 20-х рр. на Джарилгачі було невеличке селище з трьох жилих будівель, де мешкало декілька сімей, які вели на острові господарство (в основному, утримували овець) від економії "Червона зірка".

У 1902 р. було споруджено Джарилгацький маяк, який було виготовлено у Парижі. Його висота 24 м, він забезпечував за хороших погодних умов видимість світла до 15 миль. Маяк та будинки біля нього було побудовано метрів у 200 від моря, але море весь час насувалося на сушу, а в 60-х роках сильний шторм зруйнував один з будинків. Зараз залишки будівлі ще стоять, і морські хвилі б'ються об них. Маяк працював понад 80 років; у будинках біля нього в 20-х рр. було розквартировано прикордонний загін, пізніше жив персонал по обслуговуванню маяка, існувала примітивна метеостанція. В грудні 1997 р. біля старого маяка подалі від моря було споруджено новий і перенесено відповідне обладнання. Однак цей маяк, як і багато інших, теж не функціонує через важкий економічний стан країни. Старий маяк тепер відкритий і являє собою чудовий оглядовий майданчик, з якого видно півострова і материкове узбережжя Херсонщини і навіть Криму.

Після окупації 13 вересня 1941 р. Скадовська німцями, радянське командування залишило на острові загін із 17 чоловік для спостереження за пересуванням ворога у затоці і на узбережжі і сповіщання кораблям по рації розвідувальних даних. У жовтні сюди прибула з Криму розвідувально-диверсійна група для активізації диверсійної діяльності на узбережжі. Майже всіх воїнів двох загонів знищили фашисти, висадивши на острів десант близько 500 чоловік. У 1967 р. скадовчани встановили на о. Джарилгач пам'ятник воїнам-морякам, які загинули у боях з фашистами у 1941—1945 рр. Поряд з пам'ятником є меморіальна стела, що увіковічнює моряків десантного загону і диверсійної групи, які загинули в листопаді 1941 р.

Материкове узбережжя Джарилгацької затоки значно багатше на культурно-історичні пам'ятки. Тут чимало археологічних пам'яток різних часів — поховання епохи бронзи (катакомбної, ямної і зрубної культур), кургани з похованнями скіфів, сарматів, половців, слов'янські могильники IX—XI ст., рештки татаро-турецьких аулів. М. Скадовськ було засновано поміщиком С. Б. Скадовським у 1894 р. на місці колишнього татарського рибацького селища Алі-Агок (Тиха Пристань), першими його жителями стали переселенці з Очакова, Олешок (нині м. Цюрупинськ), Херсону. Цікава історія розвитку Скадовська, його порту і курорту. В місті є історико-краєзнавчий музей, створений у 1976 р. (на жаль, перебуває у дуже занедбаному стані). Смт Лазурне (попередня назва — Новоолексіївка) в історичних документах відоме (під назвою Софіївка) з 1803 р., с. Червоне — з 1806 р. С. Приморське (стара назва — Карга) засновано у 1813 р. вихідцями з Поволжя, пгт Каланчак — в кінці XVIII ст. селянами-втікачами з північних районів України (пізніше сюди було вислано учасників повстання в с. Турбаї, що на Полтавщині), с. Хорли (до 1958 р. — Порт Хорли) — у 1897 р. Таким чином, узбережжя Джарилгацької затоки в різні часи давало притулок різним племенам і народам, людям різних культур і віросповідань.

1.3.2. Історичні дані щодо землекористування, господарської діяльності та використання природних ресурсів

Населення північного узбережжя Джарилгацької затоки здавна займалося скотарством (вівчарством, конярством, розведенням великої рогатої худоби), а також землеробством і полюванням. Затока використовувалась для рибальства і судноплавства, о. Джарилгач — як пасовища і сінокоси.

Скадовськ і Хорли розвивалися насамперед як морські порти, які грали важливу роль в експорті сільськогосподарської продукції. Основу експорту складали зерно, во-

вна, каракуль. На початку XX ст. до Скадовського порту щорічно заходило 8–10 кораблів з Англії, Німеччини, Греції тощо. Жителі Скадовська були зайняті переважно торгівлею, ремеслом і обслуговуванням порту. Після Великої Вітчизняної війни порт було розширено, судохідний канал поглиблено і подовжено (штучний фарватер прорито від порту до середини затоки), порт почав приймати багатотонажні морські судна. Через Скадовський і, меншою мірою, порт Хорли вивозили пшеницю, борошно, рис, кавуни, виноград та інші фрукти, ввозили будівельні матеріали. З'явилися і пасажирські судна. З 1982 р. Скадовський порт спеціалізувався на обробці суден з цитрусовими, які надходили з Єгипту, Греції, Куби і поступали потім до багатьох міст України. У 50–60-х рр. в Скадовську стали до ладу цегельний і вапняний заводи, що використовували пісок і морську черепашку, які порт добував у Джарилгацькій затоці; пісок вивозився також в інші пункти району, до Криму тощо.

Традиційне землеробство у 30-х рр. доповнилося новою для України культурою — бавовником. Для його переробки у 1932 р. в Скадовську було побудовано бавовноочисний завод. У 50-х рр. плантації бавовнику були ліквідовані, а завод переобладнано на консервний цех. З початку 60-х рр., коли став до ладу Краснознам'янський зрошувальний канал, землеробство кардинально змінилося: збільшилася врожайність культур, змінилася структура посівних площ, головною зерновою культурою став рис. Рис давав великі врожаї (до 70 і більше центнерів з гектара) і забезпечував господарства значними прибутками.

У 60–80-х рр. на материковому узбережжі Джарилгацької затоки і на о. Джарилгач силами організованого у 1960 р. Скадовського лісгоспзагу (схему цього господарства див. на рис. 5) проводилися роботи по створенню зеленої зони Скадовського курорту. Ця робота була досить складною, бо територія лісгоспзагу належить до агролісомеліоративного району України, що характеризується найгіршими лісозростальними умовами завдяки несприятливим грунтам і клімату. Тому лісівницька діяльність Скадовського лісового господарства не могла бути прибутковою. Крім головного землекористування (вирощування деревно-чагарникових насаджень), лісгоспзаг займався обмеженим сільськогосподарським виробництвом, мав 8 га фруктового саду і 7 га виноградника, проводив збір лікарської сировини (у 1973 р. було зібрано 5 ц, у 1974 р. — 7 ц лікарських рослин, переважно ромашки, чабрецю, полину, звіробою).

Традиційним видом природокористування у межах Джарилгацької затоки було рибальство. Головні промислові види: бичкові риби (Gobiidae) — бичок-кругляк (*Neogobius melanostomus*), бичок-трав'яник (*Gobius ophiocephalus*), бичок-кнут (*Mesogobius batrachocephalus*); камбалоподібні (Pleuronectiformes) — глось (*Platichthys flesus luscus*), чорноморський калкан (*Psetta maeotica meotica*); кефалеві (Mugilidae) — сінгіль (*Liza aurata*), гостроніс (*L. saliens*), лобань (*Mugil cephalus*). За 1980–1996 рр. вилов бичкових риб склав 8450 ц (в середньому — 497 ц/рік). Промисел кефалевих риб тривав до 1987 р., у 1980–1987 рр. вилучено 608 ц (в середньому — 76 ц/рік). Улови глосі у 80–90-х рр. були дуже низькими; лише у 1983–1987 рр. проводили промисловий лов цього виду, здобуто 63 ц (в середньому — біля 14 ц/рік). Певне промислове значення мали також осетрові (Acipenseridae), чорноморська ставрида (*Trachurus mediterraneus ponticus*), катран (*Squalus acanthias*). Для власних потреб місцеві жителі виловлювали креветок і крабів. У часи, коли улови риби були великі, у Скадовську працював рибзавод.

Для потреб будівництва та мебльової промисловості до середини 60-х рр. з морських викидів на північному березі затоки вели заготівлю камки, тобто мертвої зостери (*Zostera marina*, *Z. nolti*); кількісні дані такого промислу відсутні. Сухою камкою набивали матраци, її використовували як упаковочний матеріал. Вона цінна тим, що не перетирається, а через насиченість йодом в ній не заводяться комахи.

На о. Джарилгач населення узбережжя заготовляло сіно для овець, яких переганяли сюди взимку (про це пишеться у Лоції 1851 р.). Відомості про використання острова для випасу овець є і в інших виданнях. До революції на острові якийсь час випасались верблюди поміщика Скадовського. В ті часи через промоїну біля Лазурного

був міст. У повоєнні часи у роки, коли колгоспи отримували дозвіл на випасання овець і худоби на острові, через протоку влаштовували паромну переправу. У різні роки, починаючи з 1936 р., на Джарилгачі, крім овець, випасали велику рогату худобу, вирощували коней, відгодовували телят.

Острів и затока традиційно були місцем полювання на водоплавну дичину. На острові полювали на зайця-русака (*Lepus europaeus*), збирали яйця мартинів та інших птахів (в основному на корм домашнім тваринам і для виготовлення мила).

На північному березі Джарилгача колись була затока, яка ще у 1839 р. з'єднувалася із Джарилгацькою затокою. Пізніше протоку занесло піском і утворилося озеро, на якому з 1846 р. збирали сіль. Цього озера вже давно нема, на його місці залишилося багато малих озер, на яких сіль не добувають. В районі коси Мєлкая раніше добували пісок відкритим (екскаваторним) методом. Пізніше його стали добувати у затоці методом рефулювання. У 60–80-х роках о. Джарилгач мав істотне рекреаційне значення (детальніше див. у розділі 2.6). В 1989–1990 рр. у Джарилгацькій затоці поблизу кварталів 53 і 54 Скадовського лісництва намагалися вирощувати мідій. На березі Джарилгача й досі залишилися дерев'яні будівлі мідієвого господарства і пластмасові диски для створення субстрату для цих молюсків.

У Скадовськ ще з кінця XIX ст. стали приїздити люди на відпочинок і лікування, у 1902 р. тут відпочивало вже 500 чоловік, а у довоєнні і, особливо, повоєнні роки материкове узбережжя Джарилгацької затоки стало відомим курортом, на якому відпочивало до 300–350 тис. чоловік на рік. Помітне рекреаційне значення мав тоді і о. Джарилгач. Скадовський морський торговий порт на правах землекористувача до 1992 р. володів на березі бухти Глибока пляжем і прилеглою територією (близько 20 га) і здійснював перевезення пасажирів на острів із Скадовська на своїх судах. Недалеко від діючого нині пляжу ще стоять водонапірна башта і 6 будівель різного розміру, переважно з цегли, — це покинуті і частково зруйновані споруди (роздягальні, туалети, душові, жилий будинок), що були побудовані Скадовським портом. Після закінчення строку землекористування і в зв'язку зі збитковістю перевезень порт продав пасажирські судна, пляж було передано у користування приватній особі, а перевезення відпочиваючих було налагоджено на катері, орендованому в Херсоні (додаткову інформацію див. у розділах 2.4 і 2.6).

1.3.3. Сучасне землекористування та використання природних ресурсів

Основною галуззю народного господарства на узбережжі Джарилгацької затоки є сільське господарство зернового і тваринницького напрямків у поєднанні з виноградарством, овочівництвом і садівництвом, значні площі перебувають під баштанами. В зерновому виробництві велику частку займає рис, тваринництво направлене на вівчарство і м'ясо-молочне виробництво. Промисловість розвинена слабо, найбільшими є підприємства харчової промисловості (консервний завод, хлібокомбінат, молокозавод, харчосмакова фабрика, ВАТ "Бригантина" та деякі КСП), які виробляють в основному плодоовочеві консерви, молочну і хлібобулочну продукцію, борошно, макаронні вироби, крупи, олію, рибну продукцію. Місто Скадовськ, смт Лазурне, с. Червоне тощо є важливими курортами, у Скадовську є морський торговий порт (детальніше див. у розділах 2.4 і 2.6). Всього на узбережжі власне Джарилгацької затоки є 7 населених пунктів (рис. 3): населення м. Скадовськ складає близько 25 тис. чоловік, смт Лазурне — 4,5 тис., сіл Червоне, Новоросійське, Володимирівка, Лиманське і Озерне разом — близько 3 тис.

Скадовське ДЛМГ на своїх землях, розташованих на материковому узбережжі, крім робот по створенню лісових насаджень і догляду за ними, займається рільництвом (на площі 104 га), садівництвом (тепер лише на площі 1 га), має 28 га пасовищ. Останні роки господарство на своїй території дозволяє місцевому населенню випас і сінокосіння за плату (зокрема випас однієї корови у 1998 р. коштував 36 грн.). У 1998 р. дощові весна і початок літа призвели до надзвичайного розвитку травостою, а

надто сухі і спекотні липень і серпень — до повного висихання трави. Поскільки мало людей могло заплатити за випас чи сінокосіння, створилася складна пожежонебезпечна ситуація на землях лісомисливського господарства. Брак людей, техніки і пального заважав успішній боротьбі з пожежами, що постійно виникали (інколи до 6 пожеж на добу) з вини недбалих туристів та місцевих жителів. Це яскравий приклад недалекоглядного господарювання.

Основними видами господарської діяльності на о. Джарилгач в останні 20 років було залісення і розведення дичини — трьох інтродукованих видів диких копитних і фазана (*Phasianus colchicus*). Утримували також деяку кількість свійських тварин: у 80-х роках — 50—100 коней, пізніше — до 30 голів великої рогатої худоби. Для підкормки диких тварин і для власних господарських потреб велася заготівля сіна. У мисливський сезон острів приймає певну кількість мисливців, які полюють на копитних і водоплавних птахів (детальніше див. у розділі 2.4.). Острів має невелике рекреаційне використання: в літні місяці сюди із Скадовська декілька разів на день ходить катер, який доставляє всіх бажаючих (детальніше — у розділі 2.6.). Прибуваючі на острів люди нерідко збирають тут лікарські і красиво квітучі рослини.

Джарилгацька затока мала рибопромислове значення, але рибний промисел фактично припинився у зв'язку з низькими уловами ще наприкінці 70-х років, і зараз серйозного рибопромислового значення водойма не має. Вилов риби відбувається епізодично і без належного обліку. Рибколгосп "Приморський" (у с. Приморське) в основному добуває бичків (Gobiidae) і глось (*Platichthys flesus luscus*). В останні роки прогресує промисел інтродукованого виду кефалі — піленгаса (*Mugil soiuy*), але достовірні дані про обсяги вилову відсутні. У Джарилгацькій затоці і смузі Каркінітської затоки вздовж південного берега о. Джарилгач поширений браконьєрський вилов риби: добуваються піленгас, бички, глось, чорноморський калкан (*Psetta maeotica*), осетрові (Acipenseridae), акула катран (*Squalus acanthias*) та інші. Здійснюється також вилов креветок і, почасти, крабів (Decapoda) для власних потреб і на продаж відпочиваючим, мідій (*Mytilus galloprovincialis*) для цього добувають рідко.

Раніше у власне Джарилгацькій затоці у значних обсягах проводили забір піску і морської черепашки для виробництва і господарських потреб. З середини 80-х рр. пісок добували у Каркінітській затоці, а з середини 90-х років добування піску не здійснювали. З літа 1999 р. його почали добувати біля Каланчацьких о-вів.

Зараз використання затоки йде в першу чергу як водоприймача зрошувальних, дренажних, побутових та промислових стоків (Голопристанське управління колекторно-дренажних систем, Приморське управління зрошувальних систем і різні водокористувачі — сільськогосподарські і промислові підприємства, оздоровчі заклади, міське комунальне господарство тощо), для рекреаційний потреб (оздоровчі заклади різної відомчої належності та неорганізовані рекреанти і місцеві жителі) і для потреб Скадовського морського торгового порту (діяльність в межах порту, судноплавство, днопоглиблювальні роботи, звал грунту тощо).

1.3.4. Природоохоронні заходи і статус у минулому

У 1923 р. о. Джарилгач було включено до заповідника "Асканія-Нова". У 1927 р. західна частина затоки ("відграничена зі сходу смугою, що проходить з півночі на південь на віддалі 10 клм. від західного берега затоки"), а також "о. Джарилгач з морською смугою навколо нього один клм. завширшки" увійшли до складу Надморського заповідника (постанова РНК УРСР від 14.07.1927 № 172), з 1933 р. — Чорноморського державного заповідника. Основною метою створення заповідника була охорона птахів під час міграцій, зимівлі, гніздування.

У 1937 р. частину о. Джарилгач було вилучено зі складу заповідника (залишилось 982 га, постанова РНК УРСР від 1.07.1937 № 774), решту території було віддано під випас колгоспам Скадовського р-ну. Фактично випас почали з 1936 р., що різко негативно відбилося на стані екосистем острова.

У 1951 р. територію на о. Джарилгач було вилучено із заповідника (постанова Ради Міністрів УРСР від 25.10.1951 № 2738) і передано колгоспам. Акваторія Джарилгацької затоки юридично не вилучалася. Але після втрати земельної ділянки охорона цієї акваторії стала практично неможливою, і вона з часом випала зі складу заповідника. Таким чином, після 1951 р. ДПК фактично не охоронявся.

Випас худоби і овець призвів до того, що значна частина острова перетворилася на справжню пустелю. У 1960 р. за рахунок колгоспних і радгоспних земель було створено Скадовський лісгоспзаг (Розпорядження Ради Міністрів УРСР від 4.04.1960 № 436-р) на площі 7782 га. В нього увійшли малопродуктивні засолені землі північного узбережжя Джарилгацької затоки і весь о. Джарилгач.

Після цього на досі безлісному острові почалися лісомеліоративні роботи. З багатьох висаджених деревно-чагарникових порід більш-менш прижилися і ростуть й досі лише деякі: лох вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia*, основна порода), лох сріблястий (*E. argentea*), тамарикс галузистий (*Tamarix ramosissima*), в'яз низький (*Ulmus pumila*); подекуди зустрічається біла акація (*Robinia pseudoacacia*), тополя чорна (*Populus nigra*), біля прісних водойм — верба гостролиста (*Salix acutifolia*). Висаджували на острові також сосну (очевидно, *Pinus sylvestris* або *P. pallasiana*), і насадження площею 5 га існувало до 1978 р. (було знищено оленями, які взимку об'їдали багаті на вітаміни пагони молодих дерев, пошкоджували кору). При створенні лісонасаджень підготовка грунту полягала у розорюванні пісків смугами. Це змінювало природний рельєф острова, впливало на його гідрологічний режим (розподіл верховодки, глибину залягання грунтових вод), трансформувало трав'янисті рослинні угруповання, істотно впливало на фауну та зоокомплекси.

У 1974 р. на о. Джарилгач було засновано Джарилгацький ботанічний заказник республіканського значення площею 300 га для охорони золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*) — рідкісної рослини, здатної закріплювати сипучі піски. Заказник займає квартали 52, 53 і північну частину кварталів 62, 63 Скадовського лісництва (рис. 5). Квартали 52 і 53, а також 54–56 і 64–68 включено до відновлюючої ділянки лісомисливського господарства. Лісництво скористалося появою заказника і встановило на захід від траверзу мису Глибокий трафарет з інформацією про існування заповідника і заборону перебувати на його території. Ця не відповідаюча дійсності, але дотепна дія сприяла досить надійній охороні східної частини острова від натовпів відпочиваючих у другій половині 70-х і у 80-х рр.

1.3.5. Сучасний природоохоронний статус і діючий менеджмент

Затока ніякого природоохоронного статусу не має. Частина о. Джарилгач (300 га) є ботанічним заказником загальнодержавного значення на землях Скадовського ДЛМГ.

Лісівничий менеджмент острова у 80–90-х рр. полягав у наступному: деякі ділянки піщаного степу розорювали і заліснювали (переважно лохами), а там, де деревно-чагарникові породи загинули, проводили реконструкцію або доповнення насаджень (в основному підсаджували лох, а також тамарикс і в'яз), лише розчищали ділянку від сухостою або залишали її без будь-яких втручань. У 1997 р. насадження кущів та дерев на Джарилгачі не проводили, весною 1998 р. у двох кварталах східної частини острова було заліснено 38 і 6 га.

Менеджмент популяцій тварин здійснювався за такими напрямками:

- регулювання чисельності диких копитних і лисиці відстрілом;
- підкормка диких копитних взимку (для цього заготовлялося сіно, віники, зернофураж, влаштовувалися годівниці);
- створення і подальше підтримання штучних водойм (дрібних копанок) для водопою диких копитних. Десятки таких водойм діаметром 5–10 м було викопано у різних місцях острова і проводився щорічний догляд за ними, а влітку 1998 р. ряд

копанок було істотно поглиблено, щоб запобігти повному їх висиханню внаслідок спеки;

- підтримання чисельності фазану (*Phasianus colchicus*) шляхом щорічного випуску на острів молоді цього виду і підгодовуванню птахів зимою. Чисельність фазану коливалася в залежності від об'єму випуску нового поголів'я і від погодних умов року[27];
- приваблювання птахів–дуплогніздників шляхом виготовлення і розвішування штучних гнізд — шпаківень, синичників (ця робота проводилася в основному у насадженнях материкового узбережжя);
- обмеження полювання на мисливських тварин. Для цього полювання на копитних і хутрових звірів відкривають в кінці вересня — на початку жовтня (зарубіжним мисливцям дозволяють приїздити на Джарилгач з початку вересня), закривають в кінці грудня; на пернату дичину дозволяють полювати з середини серпня до кінця грудня, на гусей термін полювання інколи продовжують.

1.3.6. Громадський інтерес до угіддя

В о. Джарилгач зацікавлені:

- Скадовське ДЛМГ та структура, якій воно безпосередньо підпорядковане — Херсонське державне лісогосподарське об'єднання "Херсонліс" (для ведення лісового і мисливського господарства);
- Держкомлісгосп України (як комітет, що керує всіма лісогосподарськими об'єднаннями держави);
- зарубіжні і вітчизняні мисливці, які систематично приїздять на острів полювати на диких копитних і водоплавну дичину;
- закрите акціонерне товариство — багатогалузевий концерн "Співдружність", який пропонує надати йому острів у користування або власність для створення мисливського господарства (організація елітного полювання) із спорудженням відповідної інфраструктури (планується побудувати на о. Джарилгач в районі урочища Глибоке великий готель, зробити міст через промоїну і прокласти від Лазурного до готелю дорогу з твердим покриттям, спорудити котеджі для мисливців вздовж вузької частини острова, побудувати міст через мілководну частину затоки до острова);
- російське виробниче об'єднання "Тюменьтрансгаз", яке бажає отримати земельні ділянки на південному узбережжі острова для зведення там висотних будівель для організації відпочинку;
- деякі фірми Туреччини та інших зарубіжних країн, які хотіли б перетворити острів на зону міжнародного туризму і рекреації;
- орендар пляжу на березі бухти Глибокої, який бере з відпочиваючих невелику платню за користування пляжем;
- дрібні підприємці, які влаштували на острові біля пристані кіоск і продають відпочиваючим напої, креветки, смажену рибу та іншу їжу;
- орендар пасажирського катера, який щорічно в літні місяці здійснює перевезення відпочиваючих зі Скадовська на острів;
- місцеві підприємливі особи, які організували неофіційний пішохідний туристичний маршрут з смт Лазурне через весь острів.

У Джарилгацькій затоці зацікавлені:

- Скадовський морський торговий порт (діяльність порту, судноплавство, добування піску);

---

[27] Фазани були завезені на Джарилгач у 1972–1974 рр., і у другій половині 70-х та у 80-х рр. на острові майже щорічно випускали 500–600 фазанів. Для цього у господарствах купували пташенят, деякий час перетримували у так званому "фазанарії" поблизу кордону, а потім випускали у природу. В 90-х рр. цю роботу перестали проводити.

- власники 89 оздоровчих закладів, що розташовані на узбережжі Джарилгацької затоки (рекреаційне використання);
- сільськогосподарські підприємства, а також установи, що займаються контролем рівня грунтових вод (використання затоки як водоприймача технологічних скидів);
- комунальне господарство (використання затоки як водоприймача побутових стоків;
- рибопромислові підприємства (епізодично, коли з'являється риба).

У Джарилгацькому природному комплексі в цілому зацікавлені:

- місцеве населення — для вилову риби, крабів і креветок для власних потреб, заготівлі сухої зостери і лікарських рослин, добування піску та черепашок, полювання на птахів, копитних, зайців, для відпочинку тощо;
- місцева природоохоронна організація — екологічне товариство "Джарилгач", яке понад 10 років займається захистом затоки і острова від негативних антропогенних впливів і активно виступає за створення Джарилгацького національного природного парку (ДНПП);
- місцеві органи влади, які підтримують діяльність Скадовського екологічного товариства "Джарилгач" і, зокрема, ідею організації національного парку;
- Мінекобезпеки України і його управління в Херсонській обл., які теж зацікавлені у створенні ДНПП;
- Чорноморський біосферний заповідник, бо ДПК — це межуючі із заповідником водно-болотні угіддя, які використовує велика кількість птахів для зимівлі, нагулу, гніздування, линяння та відпочинку під час міграцій;
- національні та зарубіжні науково-дослідні установи (в першу чергу — Азово-Чорноморська орнітологічна станція) — для проведення різноманітних наукових досліджень і моніторингу, в тому числі по рідкісних видах і угрупованнях;
- національні та міжнародні природоохоронні організації, які зацікавлені у збереженні птахів та місць їх перебування, рідкісних видів тварин і рослин, водно-болотних угідь, піщаних геосистем, аквальних комплексів, різних природних ресурсів тощо.

1.4. Екологічні проблеми та роль менеджменту

Дві основні складові ДПК — о. Джарилгач і Джарилгацька затока — істотно відрізняються за своїм екологічним станом та можливостями його покращання. Хоча острів офіційно не є територією з суворим заповідним режимом, але на практиці перебуває у досить безпечному становищі завдяки своєму географічному положенню (відносна ізольованість) і землекористуванню (повністю входить до державного лісомисливського господарства). Через свою ізольованість Джарилгач має порівняно малий вплив з боку зовнішніх антропогенних факторів. Екологічний стан острова у порівнянні з затокою задовільний, але біорізноманіття на значній його частині відзначається трансформованістю, зумовленою надмірним випасанням в минулі роки, триваючою лісомеліорацією значних площ і рекреаційним навантаженням на певні ділянки.

Раніше надмірний випас овець, великої рогатої худоби, коней був основним і дуже потужним фактором збідніння біорізноманіття острова. В останні роки негативний вплив випасу має локальний характер і може бути регульованим. Значно більші масштаби мають зміни, що їх зазнали екосистеми острова під впливом лісомеліоративних заходів, і зараз головною екологічною проблемою Джарилгача є штучні лісонасадження. Вплив рекреації на природу острова в цілому поки що незначний (має локальний характер), але у майбутньому рекреація може стати основною екологічною проблемою цієї території. Менеджмент природних ресурсів, який здійснює на острові Скадовське лісомисливське господарство, направлений не на збереження біорізноманіття чи відновлення природних екосистем, а на залісення піщаного степу і луків та розведення інтродукованих диких копитних. Ботанічний заказник малий (300 га), до того ж факт

його існування не впливає на режим цієї території (зокрема не виключає лісомеліоративну роботу). І все ж не зважаючи на значний антропогенний прес у минулому і певний вплив у наш час, о. Джарилгач і досі зберіг значне біологічне і ландшафтне різноманіття, яке має велику цінність. При продовженні практики залісення піщаного степу, при збільшенні кількості копитних або значному посиленні рекреаційного навантаження екосистема острова може швидко прийти до критичного стану. Зміна стратегії господарювання, а саме перехід на формування колкових (ремізних) насаджень замість суцільних лісокультур, регулювання рекреації, скорочення до оптимального поголів'я копитних тварин, проведення ренатуралізації деяких ділянок і здійснення певних біотехнічних заходів, приведе до відновлення піщаного степу і луків, повернення рідкісних видів птахів, стабілізації екосистеми острова. Для збереження і відновлення різноманіття птахів, в першу чергу рідкісних, необхідне зведення до мінімуму факторів турбування і безпосереднього знищення, які є складовими частинами таких факторів, як рекреація, ведення лісового господарства, сінокосіння, випасання, мисливство, риболовля тощо.

У випадку із Джарилгацькою затокою спостерігається інша ситуація. І досі маючи значне біорізноманіття і відносно високу біологічну продуктивність (яка забезпечує кормову базу великій кількості водоплавних птахів), затока охороняється лише на папері (як будь-яка незаповідна водойма в Україні) і дуже залежить від антропогенного оточення, а саме від господарської діяльності на материковому узбережжі. Найважливішою екологічною проблемою затоки є тривала деградаційна сукцесія її бенталі під впливом комплексу антропогенних факторів, серед яких основними є антропогенне евтрофування вод (як у межах затоки, так і в північно-західній частині Чорного моря в цілому), антропогенне руйнування гідролого-гідрохімічного режиму (в тому числі розпріснення) і значне замулення дна (внаслідок днопоглиблювальних робіт, дампінгу, добування піску, виносу грунту з іригаційними водами тощо). Ця сукцесія проявляється у заміщенні природних донних біоценозів на поліморфні екологічні структури із абсолютною перевагою ультраеврибіонтних, перш за все — ультраевриоксибіонтних форм, повсюдним прогресом пелофільних компонентів бентосу і супроводжується поступовим зниженням різноманіття екологічних структур, а також падінням загальної біологічної продуктивності системи. Така сукцесія не є завершеною, а сучасний стан екосистеми не є стабільним. Планктон Джарилгацької затоки як дуже динамічна система з широкими можливостями щодо обміну із сусідніми акваторіями (Каркінітською затокою, Чорним морем) здатний набагато краще протистояти негативному впливу стічних вод з материкового узбережжя, зберігаючи свою структуру.

Екологічний стан Джарилгацької затоки у 80-х рр. був субкритичним. З початку 90-х рр. спостерігається покращання стану північно-західної частини Чорного моря, зокрема зменьшення зони "цвітіння" завдяки різкому скороченню застосування хімічних добрив та пестицидів не тільки в країнах колишнього СРСР, але і в Європі взагалі. Це в першу чергу стосується планктонної системи моря, в тому числі в Каркінітській та Джарилгацькій затоках. Є надія, що збагачення води киснем в планктонній екосистемі припинить руйнування бентосних угруповань. Істотне покращання екологічної ситуації в межах затоки можливе за умови припинення (принаймні значного обмеження) деструктивних антропогенних впливів, перш за все — скидів усіх видів вод у акваторію затоки.

Для збереження біорізноманіття і біологічної продуктивності затоки дуже важливим є забезпечення акваторії реальною охороною. Зважаючи на те, що північне узбережжя Джарилгацької затоки є одним з найбільших рекреаційних регіонів України, найкращим рішенням проблеми видається створення в межах ДПК національного природного парку. Цей парк повинен включати затоку, о. Джарилгач, дрібні острови Джарилгацької затоки і, бажано, смугу материкового узбережжя затоки, поєднуючи практичну охорону природи з раціональним використанням природних ресурсів (в першу чергу — з контрольованою рекреацією) і екологічною просвітою населення.

Таким чином, ДПК (як о. Джарилгач, так і Джарилгацька затока) мають значний потенціал для вдосконалення, покращання їх стану. Стосовно острова процес відновлення екосистем є зрозумілим і цілком реалістичним — тобто практично досяжним і не дуже дорогим (необхідні для цього заходи менеджменту викладені у Плані дій). Потужні зовнішні антропогенні фактори, що впливають на екосистему затоки, значно ускладнюють здійснення результативного екологічного менеджменту водойми, особливо в умовах вкрай обмежених фінансових можливостей країни. Однак і тут можливо досягти певного покращання ситуації.

ЧАСТИНА 2. ОЦІНКА

2.1. Місцезнаходження і розміри угіддя: екологічне значення

ДПК розташований на важливому шляху масової міграції птахів і виступає ланкою потужного трансконтинентального Азіатсько-Європейського екокоридору для багатьох видів тварин і рослин. Саме цим, в першу чергу, зумовлене важливе екологічне значення місця розташування угіддя.

Коса Джарилгач — це фактично острів, тобто досить цілісна в екологічному плані і відокремлена територіальна одиниця. Це відносно велике за площею (5605 га) утворення. Тому за умови захисту острова від надмірного безпосереднього антропогенного впливу дана екосистема може перебувати у стані саморегуляції. Джарилгацька затока за площею акваторії досить велика (29 760 або 64 600 га, в залежності від прийнятої східної межі). Але, на відміну від острова, вона є відкритою системою, яка тісно пов'язана із Каркінітською затокою Чорного моря і перебуває під інтенсивним впливом господарської діяльності людини на прилеглій до цих заток смузі узбережжя. Тому збереження біорізноманіття Джарилгацької затоки і покращання стану її екосистеми неможливі без кардинальних змін в екологічному стані регіону в цілому.

2.2. Біорізноманіття

У даному розділі розглядається різноманіття видів, природних угруповань і екосистем.

2.2.1. Видове різноманіття

2.2.1.1. Видове багатство

За даними ботанічних досліджень (див. додаток 3), флора судинних рослин о. Джарилгач налічує 499 види, які належать до 72 родин і 252 родів (враховуючи *Robinia pseudoacacia* — 500 видів 253 родів). Найбільшим видовим різноманіттям характеризуються родини айстрових (Asteraceae — 76 видів) і злакових (Poaceae — 59 видів), приблизно по 3 десятки видів налічується в родинах гвоздичних (Caryophyllaceae), бобових (Fabaceae), капустяних (Brassicaceae) і лободових (Chenopodiaceae). Для острова відомо також 5 видів мохоподібних, які належать до 4 родин і 4 родів, і 26 видів лишайників з 6 родин і 14 родів (додатки 1 і 2).

Фауна хребетних тварин острова (див. додаток 7) нараховує 2 види земноводних (представники 1 ряду і 2 родин), 5 видів плазунів (представники 2 рядів і 4 родин), 248 видів птахів (19 рядів і 52 родини) та понад 15 видів ссавців (5 рядів і 11 родин — без рукокрилих). Ентомофауна вивчена вкрай недостатньо. За попередніми оцінками на острові мешкає понад 1800 видів комах. Найбільшим видовим багатством характеризуються такі ряди комах: перетинчастокрилі (Hymenoptera), двокрилі (Diptera), твердокрилі (Coleoptera), лускокрилі (Lepidoptera), напівтвердокрилі (Hemiptera).

Флора і фауна затоки вивчена теж недостатньо. За літературними даними для затоки відомо 44 таксони планктонних водоростей, серед них 29 — діатомових (Bacil-

lariophyta), 14 — пірофітових (Pyrrophyta), 1 — золотистих (Chrysophyta). Є підстави вважати, що подальшими детальними дослідженнями в межах затоки буде виявлено до 80 видів зоопланктонних організмів, біля 70 видів донних макрофітів, близько 200 макрозообентосних форм, близько 60 видів риб. Для акваторії Джарилгацької затоки і смуги Каркінітської затоки, прилеглої до о. Джарилгач, поки що відмічено 56 видів риб, які належать до 30 родин (додаток 6). Тут мешкають також 3 види дельфінів.

2.2.1.2. Ендемізм

На о. Джарилгач виявлено 51 вид ендемічних[28] судинних рослин, які належать до 43 родів і 19 родин (додаток 4). Найбільшою кількістю видів представлені родини Poaceae (12 видів) і Asteraceae (8 видів), 5 родин мають 3 ендемічні види, решта — 1–2 види (додаток 4). Переважають представники нижньодніпровської ендемічної групи, значна кількість дніпровсько-донських, а також чорноморсько-каспійських. Серед комах вузькоендемічні форми поки що не виявлені. З наземних хребетних регіону чорноморська прудка ящірка (*Lacerta agilis euxinica*) є ендеміком Північно-Західного Причорномор'я. На Джарилгачі мешкає гібридна популяція з ознаками *L. a. euxinica* і *L. a. exigua*, яка за своїми ознаками ближча до ендемічного підвиду.

Серед ендемічних видів і підвидів риб (всього 21 форма згідно з додатком 6) переважають понтичні ендеміки (13 форм): 3 форми оселедцевих (Clupeidae), по 2 форми голкоподібних (Syngnathidae) і камбалоподібних (Pleuronectiformes) та по одному виду чи підвиду з 6 інших родин; 5 видів бичків (Gobiidae) і 3 види осетрових з роду *Acipenser* є понто-каспійськими ендеміками. Всі дельфіни (3 підвиди) є, згідно з поширеною у вітчизняній літературі думкою, понтичними ендеміками. Ендемічними є 2 види веслоногих ракоподібних: *Monstrillopsis zernowi* є ендеміком Каркінітської (а отже, і Джарилгацької) затоки, *Cyclopina parapsammophila* — ендеміком Ягорлицької і Тендрівської заток (можливо, мешкає і в Джарилгацькій затоці).

2.2.1.3. Рідкісні види

На о. Джарилгач зростає 15 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України[29]. Це *Asparagus litoralis*, *Astrodaucus littoralis*, *Centaurea breviceps*, *Chrysopogon gryllus*, *Cladium mariscus*, *Dianthus bessarabicus*, *Epipactis palustris*, *Medicago marina*, *Orchis coriophora*, *O. laxiflora*, *O. morio*, *O. palustris*, *O. picta*, *Stipa borysthenica* та *S. capillata*. З них 2 види (*Asparagus litoralis* і *Dianthus bessarabicus*), а також ще 9 видів (*Goniolimon graminifolium*, *Otites artemisetorum*, *Puccinellia syvaschica*, *Rumex ucrainicus*, *Senecio borysthenicus*, *Suaeda baccifera*, *Tragopogon borysthenicus*, *T. ucrainicus*, *Viola lavrenkoana*) занесено до Європейського Червоного списку (1991). Більшість з перелічених видів є численними на Джарилгачі, меч-трава болотна (*Cladium mariscus*) за площею місцезростань посідає друге (після Дунайського біосферного заповідника) місце в Україні, а площа місцезростань золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*) на острові найбільша в межах України і може бути порівняна лише з приморським пасмом Перішор у румунському біосферному резерваті "Дельта Дунаю" (за спостереженнями Т. І. Котенко). Рідкісними для флори острова є 14 видів судинних рослин (серед них 3 види орхідних — *Epipactis palustris*, *Orchis coriophora*, *O. morio*). Вони відмічені в одному або декількох місцезростаннях і перебувають під загрозою зникнення на острові.

На Джарилгачі виявлено 15 видів комах, занесених до Червоної книги України. Один з них, а також ще 3 види увійшли до Європейського Червоного списку (табл. 3). З хребетних о. Джарилгач до Червоної книги України занесено 1 вид плазунів і 46 видів птахів; ситуація із ссавцями остаточно не з'ясована (додаток 9).

В межах Джарилгацької затоки і у прилеглій до о. Джарилгач смузі акваторії Каркінітської затоки з видів, занесених до Червоної Книги України, зустрічається до 6 видів безхребетних, до 9 видів риб і 3 види дельфінів (додаток 9). Каркінітська і Те-

[28] Див. виноску до розділу 1.2.2.1.

[29] Перелік видів рослин Джарилгача, занесених до Червоної книги України і Європейського Червоного списку, з'ясований Т. І. Котенко за Червоною книгою України [1996].

ндрівська затоки є типовими місцезнаходженнями 2 видів ракоподібних (відповідно *Monstrillopsis zernowi* та *Cyclopina parapsammophila*), їх існування у Джарилгацькій затоці дуже імовірне. Обидва ці види обов'язково увійдуть до III видання Червоної книги України.

2.2.1.4. Види, що зникли або вимерли

Ще у 20—30-х рр. нашого століття на о. Джарилгач гніздилися такі види птахів, як огар (*Tadorna ferruginea*), довгоносий крохаль (*Mergus serrator*), степовий лунь (*Circus macrourus*), степовий боривітер (*Falco naumanni*), степовий журавель (*Anthropoides virgo*), дрофа (*Otis tarda*), хохітва (*Tetrax tetrax*), великий кроншнеп (*Numenius arquata*), степовий дерихвіст (*Glareola nordmanni*). Зараз ці види зникли у гніздовому комплексі птахів острова.

В історичний час на материковому узбережжі мешкали копитні сайгак (*Saiga tatarica*) і тарпан (*Equus gmelini*), які, можливо, заходили і на косу Джарилгач. Сайгаки були численними в степах між Дніпром і Перекопом майже до кінця XVIII ст., а тарпани водилися тут до середини XIX ст. У XVI—XVII ст. в Північному Причорномор'ї були також звичайними благородний олень (*Cervus elaphus*) і дикий кабан (*Sus scrofa*), які згодом були винищені на більшій частині України, а пізніше широко реакліматизовані і акліматизовані.

У Каркінітській затоці до 60-х рр. зустрічалися: шип (*Acipenser nudiventris*), відмічений біля берегів о. Джарилгач, і атлантичний осетер (*A. sturio*), виловлений поблизу Чурюмської коси[Редкие и исчезающие растения и животные Украины, 1988]. Ці види очевидно зникли в районі ДПК.

2.2.1.5. Адвентивні види

У флорі острова майже четверту частину складають синантропні види, більшість з яких є адвентивними. Інтродукованими на острові є 13 видів дерев і чагарників, а також городні і декоративні культури на кордоні.

Серед наземних хребетних тварин острова навмисно інтродукованими видами є фазан (*Phasianus colchicus*), благородний олень (*Cervus elaphus*), лань (*Cervus dama*) і муфлон (*Ovis ammon musimon*). Не виключено, що до XVII ст. олень, який населяв південь України, заходив і на косу Джарилгач (тобто, є для острова реакліматизованим видом). Єнотовидний собака (*Nyctereutes procyonoides*), який у 30-х роках був завезений з Далекого Сходу у ряд областей України і згодом поширився по всій країні, з'явився на Джарилгачі сам. Це хижак, небезпечний для різноманітних наземних хребетних, який до того ж сприяє циркуляції вірусу сказу. Дикий кабан (*Sus scrofa*) теж самостійно потрапив на острів з материка, але хоча цей вид на північному узбережжі Джарилгацької затоки з'явився внаслідок розширення його ареалу з центрів інтродукції, вид не слід вважати адвентивним, бо колись він зустрічався у цьому регіоні. Адвентивними видами ссавців, які давно проникли на острів, є хатня миша (*Mus musculus*) і сірий пацюк (*Rattus norvegicus*). Таким чином, в основному ядрі теріофауни (без рукокрилих і сумнівних видів) адвентивні види становлять 40%. З комах адвентивними видами є обліпиховий бражник (*Hyles hippophaes*) і жовтогузка (*Euproctis similis*), які потрапили на острів разом з лохом вузьколистим (*Elaeagnus angustifolia*).

Різними шляхами у Каркінітську і Джарилгацьку затоки потрапили і добре прижилися такі види-прибульці як молюски *Mya arenaria*, *Rapana thomasiana*, реброплав *Mnemiopsis leidyi*, кефаль-піленгас *Mugil soiuy* та деякі інші. Рапана потрапила у Чорне море з Японського в 40-х рр. (очевидно, шляхом переносу кладок на днищах кораблів) і стала тут небезпечним ворогом мідій *Mytilus galloprovincialis*, устриць *Ostrea edulis* та інших двостулкових молюсків. Ще більші зміни в екосистемах Чорного моря викликала поява мнеміопсіса (вперше виявлений у 1982 р. в Судакській затоці). Цей мешканець вод атлантичного узбережжя Північної Америки потрапив до Чорного моря з баластними водами, широко розповсюдився по всій його акваторії і викликав катастрофічні зміни в структурі планктону. Виїдаючи зоопланктон і безпосередньо ікру і

личинок риб, в роки масового розмноження цей реброплав різко зменшив рибні запаси, що принесло чорноморським країнам величезних збитків. Негативно впливав він і на чисельність свого трофічного конкурента — медузи *Aurelia aurita*. В 1997 р. біля берегів Болгарії і Краснодарського краю вперше було знайдено іншого реброплава — *Beroe ovata*, а вже у 1999 р. він був звичайним в районі Севастополя. Це середземноморський вид, який спеціалізується на живленні реброплавами. У місцях його масового розмноження на порядок знизилася чисельність мнеміопсіса, що призвело до зростання біомаси мезопланктону, медуз аурелій і планктоноїдної молоді риб.

Піленгас родом з Японського моря. Починаючи з 1972 р. проводилися роботи з акліматизації цієї кефалі у Шаболатському лимані в Одеській обл. і у Молочному лимані в Запорізькій обл., а також безпосередньо у Чорному та Азовському морях. З кінця 80-х рр. піленгас став чисельним видом в обох морях і набув важливого промислового значення, в тому числі у водах ДПК.

2.2.1.6. Види, що мають безпосереднє господарське використання

Серед рослин Джарилгача безпосереднє господарське використання можуть мати такі види:

1) кормові: *Carex colchica, Poa pratense, Calamagrostis epigeios, Medicago kotovii, M. lupulina, Melilotus albus, Festuca orientale, F. beckeri, Elytrigia repens, E. elongata, E. bessarabica, Chrysopogon gryllus;*
2) харчові: *Rumex acetosa, Elaeagnus angustifolia, Asparagus littoralis, A. levinae, Allium guttatum, Mentha aquatica*;
3) лікарські: *Hypericum perforatum, Helichrysum arenarium, H. corymbiforme, Centaureum umbellatum*;
4) технічні: *Limonium meyeri, Trachomitum sarmatiense, Phragmites australis, Juncus maritimus, Zostera.*

Комахи на острові безпосередньо майже не використовуються — пасік нема, тутовий шовкопряд (*Bombyx mori*) не розводять, лише для риболовлі вживають деяких гусениць.

З птахів у їжу раніше використовувалася більшість видів гусеподібних (Anseriformes) — лебеді (*Cygnus*), гуси (Anser), річкові і ниркові качки (*Anas, Aythya* тощо), журавлеподібні (Gruiformes) — дрофа (*Otis tarda*), хохітва (*Tetrax tetrax*), багато видів ряду сивкоподібних (Charadriiformes), в тому числі — великий і середній кроншнепи (*Numenius arquata, N. phaeopus*). Зараз багато з колишніх мисливських видів птахів стали червонокнижними, і тепер мисливське значення мають такі види як крижень (*Anas platyrhynchos*), чирки тріскунок і свистунок (*Anas querquedula, A. crecca*), свищ (*A. penelope*), шилохвіст (*A. acuta*), червоноголова, чубата і морська черні (*Aythya ferina, A. fuligula, A. marila*), сіра і білолоба гуски (*Anser anser, A. albifrons*), лиска (*Fulica atra*), а також фазан (*Phasianus colchicus*) і на материковому узбережжі — сіра куріпка (*Perdix perdix*).

Із ссавців безпосереднє господарське використання (м'ясо, шкури) мають олень (*Cervus elaphus*), лань (*C. dama*), муфлон (*Ovis ammon musimon*), кабан (*Sus scrofa*) і заєць (*Lepus europaeus*), які є чудовою мисливською дичиною, а також лисиця (*Vulpes vulpes*), у якої використовується хутро.

З риб найбільше господарське значення мають бичкові (Gobiidae) — *Neogobius melanostomus, Gobius ophiocephalus, Mesogobius batrachocephalus*, камбалоподібні (Pleuronectiformes) — глось (*Platichthys flesus luscus*), калкан (*Psetta maeotica*), та кефалеві (Mugilidae) — сінгіль (*Liza aurata*), гостроніс (*L. saliens*), лобань (*Mugil cephalus*), піленгас (*M. soiuy*), але рибалки виловлюють і інші види — в тому числі оселедцеподібних (Clupeiformes), осетрових (Acipenseridae), акулу катрана (*Squalus acanthias*), скатів (Batomorpha). З морських безхребетних традиційно вживають у їжу крабів і креветок (Decapoda), в невеликій мірі — мідій (*Mytilus galloprovincialis*). У літній сезон варені креветки постійно продаються у м. Скадовськ, смт Лазурне, а також на о. Джарилгач біля пристані.

2.2.1.7. Види, що мають інше практичне значення

З рослин о. Джарилгач ряд видів має досить важливе інше практичне значення, а саме: біогеохімічне (*Salsola soda*, *Suaeda prostrata*, *Halocnemum strobilaceum* — забезпечують десалінізацію грунтів); закріплююче (*Carex colchica*, *Leymus sabulosus*, *Artemisia arenaria*, *Euphorbia seguieriana*, *Calamagrostis epigeios* та інші — здійснюють закріплення сипучих пісків); очищуюче (очерет *Phragmites australis* — знижує рівень забруднення і каламутності води).

Серед комах практичне значення мають корисні (запилювачі та ентомофаги) і шкідливі (кровососи та фітофаги) види. Запилювачі представлені в першу чергу бджолиними (Apoidea) та деякими групами двокрилих (Syrphidae, Muscidae, Tachinidae, Stratiomyidae). До ентомофагів належить велика кількість хижих і паразитичних видів — численні іхневмоноїдні (Ichneumonoidea), хальцидоїдні (Chalcidoidea) та інші їздці, оси (Sphecidae), окремі види мурашок (Formicidae), деякі групи твердокрилих (Carabidae, Cantharidae, Coccinellidae, Staphylinidae), двокрилих (Asilidae, Tachinidae), напівтвердокрилих (Reduviidae), сітчастокрилих (Chrysopidae, Myrmeleontidae), а також богомоли (Mantoptera) і бабки (Odonata). Окремі види комах представляють значний інтерес для колекціонерів і мають естетичне значення. Комахи-кровососи — комарі (Culicidae) та гедзі (Tabanidae) — знижують рекреаційну цінність о. Джарилгач, деякі з двокрилих шкодять диким і свійським копитним. Серед шкідників сільськогосподарських і дикоростучих рослин численними є хрущі (Scarabaeidae), деякі туруни (Carabidae) і довгоносики (Curculionidae), ряд прямокрилих (Orthoptera) і лускокрилих (Lepidoptera).

Велике практичне значення має отрута степової гадюки (*Vipera ursinii*) — як сировина для виготовлення ліків і діагностичних препаратів, але на о. Джарилгач отрута не добувається. До того ж вид занесений до Червоної книги України і всіх міжнародних червоних списків, і відлов його заборонено законом.

Оленів (в меншій мірі ланей) добувають іноземні та багаті вітчизняні мисливці в першу чергу для отримання трофейних рогів, а не м'яса.

2.2.1.8. Види, що мають істотне екологічне значення

На о. Джарилгач з рослин найбільше екологічне значення (як компонент біогеоценозу) мають *Phragmites australis*, *Juncus maritimus*, *Elytrigia elongata*, *Salicornia europaea*. Ці ж рослини (крім останнього виду), а також *Leymus sabulosus*, *Artemisia arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Schoenus nigricans*, *Chrysopogon gryllus*, *Elaeagnus* тощо мають біотопічне і захисне значення — вони формують біотопи для тварин і забезпечують їм захист. Серед комах велике екологічне значення мають фітофаги (з рядів Lepidoptera, Coleoptera, Orthoptera, Homoptera), ентомофаги (паразити і хижаки), сапрофаги (некрофаги, детритофаги, копрофаги). Копрофаги на Джарилгачі добре представлені в зв'язку з численністю копитних на острові. З хребетних значний вплив на екосистеми острова здійснюють копитні і періодично мишовидні гризуни (Cricetidae, Muridae).

Для затоки екологічне значення мають рослини *Zostera marina*, *Z. nolti*, Characeae (можливо — *Phyllophora nervosa f. sphaerica*) і молюски *Mytilus galloprovincialis*, *Chamelea gallina*, *Abra ovata*, *Polititapes aurea* — як види-едифікатори природних бентосних угруповань. Вказані макрофіти і пов'язані з ними зообентосні форми забезпечують досить високу кормову продуктивність затоки, в першу чергу — для водно-болотних птахів. Такі біоценози представляють значну екологічну цінність.

Важливе екологічне значення має планктон. Величезний негативний вплив адвентивного реброплава *Mnemiopsis leidyi* на планктонну екосистему (завдяки його хижацтву на рослиноїдних і хижих копеподах та інших тваринах) в останній час починає регулюватися новим вселенцем, теж реброплавом *Beroe ovata*.

2.2.2. Різноманіття угруповань і екосистем

Основними екосистемами (з відповідними рослинними і тваринними угрупованнями) о. Джарилгач є піщано-степові, лучні, болотні, солончакові, прісноводні, солоноводні, деревно-чагарникові. Різні групи тварин в різній мірі залежать від характеру рослинності, тому об'єм і границі рослинних і різноманітних тваринних угруповань можуть істотно відрізнятися. Наприклад для птахів основними є водно-болотний, степовий і деревно-чагарниковий комплекси (угруповання), а ентомокомплекси добре узгоджуються з рослинними угрупованнями і вказаними вище основними екосистемами. Для порівняно незначної площі Джарилгач має значне різноманіття угруповань і екосистем. Характерною для острова є дуже велика мозаїчність угруповань, часте чергування різного типу наземних і водних екосистем.

Планктонна і бентосна екосистеми Джарилгацької затоки мають звичайні для морських акваторій основні угруповання — фітопланктон, зоопланктон, бактеріопланктон, фітобентос, зообентос, бактеріобентос. Виділяють також нейстон (населення плівки поверхневого натягу води) і нектон (комплекс активно плаваючих у товщі води тварин — риб, китоподібних тощо), а зообентос поділяють на епіфауну (тварини поверхні дна) та інфауну (мешканці товщі субстрату). Слід зазначити, що бентос, планктон, нейстон і нектон тісно взаємопов'язані, зокрема багато бентосних і нектонних видів на початкових стадіях розвитку (яйця, личинки) входять до складу планктону або нейстону.

Щодо бентосу, то найбільші площі в межах затоки займають природні фітофільні угруповання донного населення, пов'язані із заростями аборигенних видів макрофітів, перш за все, — *Zostera marina*, *Z. nolti*, Characeae, *Potamogeton pectinatus*, а також пелофільні угруповання (біоценози мулів з *Abra ovata*, *Polititapes aurea*, *Melinna palmata*), які мають, переважно, антропогенне походження. Поширені раніше псамофільні угруповання з переважанням *Chamelea gallina* і *Bittium reticulatum* та ракушняки з літофільними *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea cinerea* тощо за останні десятиріччя істотно деградували, деякі керівні форми (наприклад *O. cinerea*) практично зникли. Всі без винятку донні угруповання мають виразні ознаки антропогенної трансформації. Планктон завдяки своїй динамічності виявився більш стійким до впливу антропогенних факторів.

2.2.2.1. Природність

Хоча біорізноманіття і ландшафт о. Джарилгач на своїй значній частині були трансформовані надмірним випасанням у минулому, триваючою лісомеліорацією і певним рекреаційним навантаженням, екосистему о. Джарилгач (в порівнянні з багатьма іншими косами азово-чорноморського узбережжя) можна вважати відносно природною. При цьому різні складові частини острівної екосистеми мають різну ступінь природності. Зокрема, герпетокомплекс є цілком природним, а теріокомплекс є природно-антропогенним, бо має значну частку адвентивних видів. Фітоценоз Джарилгача поряд з великою кількістю аборигенних видів рослин (в тому числі вагомим ендемічним ядром) включає чимало адвентивних видів. Екосистеми дрібних островів Джарилгацької затоки є майже природними.

Екосистема Джарилгацької затоки відзначається деградацією, що викликана комплексною тривалою дією антропогенних факторів. Результатом є незавершеність сукцесії і нестабільність екосистеми. Її стан може бути охарактеризований як природно-антропогенний, тобто такий, що включає, поряд з природним, потужний антропогенний компонент.

2.2.2.2. Типовість

Піщано-степові, лучні, болотні, солончакові і солоноводні екосистеми Джарилгача є типовими для літоральної смуги Північного Причорномор'я. Ентомокомплекси острова в цілому є типовими для великих акумулятивних утворень Чорного і Азовського морів. Герпетокомплекс теж типовий. Типовими орнітокомплексами острова є

водно-болотний і степовий. Деревно-чагарниковий комплекс птахів зараз є характерним для о. Джарилгач, але він не є типовим, бо острів заліснено штучно. Теріокомплекс в своїй основі є теж типовим, але має 3 інтродуковані види копитних з досить високою чисельністю.

Природні угруповання донного населення Джарилгацької затоки, у минулому типові для всіх мілководних заток Північно-Західного Причорномор'я, зараз повсюдно зникають (або трансформуються) внаслідок антропогенного впливу. Сучасна, природно-антропогенна, структура населення бенталі затоки ще зберігає певні риси природних утворень, які можуть бути визнані типовими для всього регіону. Це, перш за все, фітофільні бентосні структури, пов'язані з аборигенними видами макрофітів — такими як *Zostera marina*, *Z. nolti*, Characeae. Планктонний комплекс Джарилгацької затоки як невід'ємної частини Каркінітської затоки є типовим для полігалінних вод Чорного моря в цілому. Завдяки звичайній для моря солоності (17—18 ‰) тут нехарактерні понто-каспійські види, а планктон складається в основному з типових середземноморських за походженням видів.

2.2.2.3. Рідкісність і унікальність

Угруповання улоговин з меч-травою болотною (*Cladium mariscus*) є рідкісними для Причорномор'я і по суті єдиними, які функціонують в умовах островів поза опріснюючим впливом великих рік (як це має місце на Тендрі біля Дніпровсько-Бузького лиману або на Жебриянському пасмі у дельті Дунаю). За цим показником вони є унікальними. Угруповання золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*), які в інших регіонах України є рідкісними і перебувають у стані деградації, на о. Джарилгач відзначаються високою життєвістю, різноманітністю ценотаксонів і займають значні площі. Угруповання ковили дніпровської (*Stipa borysthenica*) в порівнянні з іншими косами Чорного і Азовського морів характеризуються хорошим станом ценопопуляцій.

В результаті значної антропогенної трансформації акумулятивних утворень Північного Причорномор'я, деякі типові ентомокомплекси стали відносно рідкісними. При цьому псамофітний ентомокомплекс о. Джарилгач є найбільш розвиненим і багатим у порівнянні з аналогічними угрупованнями решти морських піщаних кіс і островів України. Герпетокомплекс о. Джарилгач є досить своєрідним і рідкісним для островів Північного Причорномор'я в межах України. Тут поєднується висока чисельність 2 видів ящірок і степової гадюки (*Vipera ursinii renardi*), що характерно для Тендри, з наявністю болотної черепахи (*Emys orbicularis*) і відносно високою чисельністю часничниці (*Pelobates fuscus*), що спостерігається на косах української частини дельти Дунаю. Типовий для о. Джарилгач степовий орнітокомплекс найбільше постраждав від впливу антропогенних факторів і втратив чимало видів на гніздуванні. Але з врахуванням тих видів птахів, які мігрують через острів, степовий орнітокомплекс Джарилгача можна вважати рідкісним для кіс північного узбережжя Чорного і Азовського морів.

Фітофільні структури донного населення Джарилгацької затоки, пов'язані з харовими водоростями (Characeae), вже є рідкісними в межах регіону. Планктону риси рідкісності і унікальності надає нявність таких видів як *Cyclopina parapsammophila* і *Monstrillopsis zernowi*.

2.2.2.4. Вразливість

Екосистеми пісків і складаючі їх угруповання є найбільш вразливими на острові і одними з найвразливіших взагалі. Це зумовлено насамперед особливостями субстрату і, відповідно, рослинного покриву, які дуже чутливо реагують на витоптування, випасання та інші антропогенні фактори. Багато степових видів тварин (перш за все, птахів і ссавців) є вразливими до турбування і зменшення розмірів придатних для їх існування ділянок, тому степові зоокомплекси в цілому є вразливими. На Джарилгачі сте-

пові екосистеми розвинені на піщаних грунтах (більше того, із значним рівнем засолення), тобто є дуже вразливими.

Природні компоненти бенталі є досить стійкими до антропогенних впливів. Але основні природні угруповання донного населення зазнали суттєвої перебудови і перетворилися на специфічні поліморфні утворення із слабко вираженою структурою і низькою стабільністю. В умовах потужного антропогенного пресу ці угруповання, за рахунок слабких структурних зв'язків, є досить нестабільними; в них періодично спостерігаються локальні короткочасні сукцесії (в першу чергу — метеогенні), які супроводжуються значними втратами біомаси. Відсутність стабільності і рівноваги зумовлює значну вразливість населення бенталі.

2.2.3. Історична довідка

Перші історичні свідчення про Джарилгач містяться в "Історії" Геродота, який понад 24 століття тому відвідав Ольвію (грецьку колонію на березі Бузького лиману) і описав Скіфію: згаданий древнім істориком Ахіллів Біг є косами Джарилгач і Тендра.

В кінці XIX — на початку XX ст. о. Джарилгач привертав пильну увагу природознавців і природоохоронців, бо тут гніздилося чимало рідкісних степових видів птахів, спостерігалася дуже висока чисельність птахів водно-болотного комплексу, а також деяких видів плазунів і ссавців; Джарилгацька затока слугувала місцем сезонних скупчень величезної кількості мігруючих і зимуючих птахів (докладніше див. "Введение" і розділ 4.2.1 наукової частини). Враховуючи важливе значення регіону у збереженні природи Північного Причорномор'я і з огляду на різке посилення антропогенного пресу на Джарилгач після Жовтневої революції (див. розділ 4.2.1), острів у 1923 р. було включено до складу єдиного на ті часи на півдні України заповідника "Асканія-Нова". У 1927 р. острів разом з однокілометровою смугою прилеглої акваторії і західною частиною Джарилгацької затоки увійшов до складу Надморського заповідника, з 1933 р. — Чорноморського заповідника (детальніше див. розділ 1.3.4. плану менеджменту). У 20—30-х рр., в зв'язку з організацією заповідників у Причорномор'ї, природа Джарилгача активно вивчалася багатьма дослідниками.

З 1937 р., коли більшу частину острова було вилучено зі складу заповідника, почався процес деградації наземних екосистем, який значно посилився у 50-х рр., бо з 1951 р. Джарилгач повністю втратив заповідний статус. (Активний процес антропогенної трансформації затоки почався у 60-х рр. із введенням в дію Краснознам'янської зрошувальної системи). Значна частина острова зазнала надмірної пасовищної дигресії. Різко зменшилася кількість птахів на гніздуванні, а рідкісні степові та деякі інші види птахів (див. розділ 2.2.1.4 плану менеджменту) перестали гніздитися. З початку 60-х рр. почалися лісомеліоративні роботи по закріпленню пісків, і на острові з'явилися штучні насадження. Це ще більше підірвало аборигенний піщано-степовий біоценоз острова. В 1974 р. було засновано Джарилгацький ботанічний заказник республіканського значення площею 300 га для охорони золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*), але впливу на стан екосистеми острова це не мало. В 70—80-х рр. на Джарилгачі було інтродуковано 3 види диких копитних і фазан (див. розділ 4.2.1.).

2.2.4. Загальна природоохоронна оцінка і наукова цінність біорізноманіття

Незважаючи на викладене вище, о. Джарилгач зберіг значне біорізноманіття, яке має велику природоохоронну і наукову цінність. Тут зосереджено багато рідкісних видів і угруповань, а також типових угруповань, які зникають на інших територіях Північного Причорномор'я. Тому острів може бути хорошим полігоном для різного типу біологічних досліджень і моніторингу.

Геосистеми Джарилгача є унікальними природними утвореннями з огляду на історію їх виникнення. Це прибережні комплекси древнього Середзем'я, які сформувалися в результаті взаємодії древнього Дніпра та Чорного моря і являють собою пара-

генетичну систему, тобто сукупність комплексів, різних за характером, але пов'язаних спільністю свого походження і розвитку.

Надзвичайно багатий і своєрідний рослинний світ острова. Тут збереглися унікальні псамофітні угруповання та рідкісні флороценотичні комплекси прадельтових геосистем Дніпра, серед яких велику питому вагу займають ценози північних видів, що збереглися в місцезростаннях, які були рефугіумами під час льодовикових осциляцій. Різноманітним є неоендемічний комплекс, у складі якого нараховується більше двох десятків понтичних судинних видів рослин. На Джарилгачі найбільше в Україні місцезростання золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*), виявлено 6 видів орхідних та багато інших раритетів — всього 24 види, занесених до Червоної книги України [1996] і Європейського Червоного списку [1991] (див. розділ 2.2.1.3. менеджмент-плану).

Фауна ДПК нараховує понад 150 видів тварин, занесених до Червоної книги України, Європейського Червоного списку, Червоної книги хребетних Європи, Червоного списку МСОП та CITES (додаток 9). На острові виявлено 18 видів комах, занесених до Червоної книги України і Європейського Червоного списку, з них деякі мають значну або дуже високу чисельність (махаон — *Papilio machaon*, сатир залізний — *Hipparchia statilinus*, мурашиний лев акантаклізіс — *Acanthaclisis occitanica*, емпуза піщана — *Empusa pennicornia*). Герпетофауна Джарилгача в порівнянні з іншими островами і косами Чорного і Азовського моря досить багата; тут численна степова гадюка (*Vipera ursinii renardi*), яка занесена до Червоної книги України і повсюдно зникає за межами заповідників. *V. ursinii* входить також в усі міжнародні червоні списки.

Джарилгацька затока з о. Джарилгач та Каркінітська затока— це водно-болотне угіддя, яке має міжнародне значення для збереження водоплавних птахів і включене до списку Рамсарських угідь України. Загальна чисельність гніздового орнітокомплексу островів Джарилгацької затоки досягає 20 000–25 000 пар птахів, на відгодівлю під час сезонних міграцій і на зимівлю тут і в Каркінітській затоці скупчується до 150 000 птахів. Лише одних лебедів-шипунів (*Cygnus olor*) у Джарилгацькій затоці зимою перебуває до 7–8,5 тис. особин, і це найважливіше (разом з Тендрівською затокою) місце зимівлі цього виду в Україні. Всього для ДПК зареєстровано близько 70% червонокнижних видів птахів фауни України (46 видів, з яких на о. Джарилгач і дрібних островах Джарилгацької затоки гніздяться 8 видів).

Джарилгацька затока — це мілководна акваторія з високою продуктивністю і значним біорізноманіттям гідробіонтів. Вона і досі забезпечує кормовою базою безліч птахів, а також риб і дельфінів (хоча значення її, особливо для останніх двох груп тварин, істотно впало). Затока являє собою значну природоохоронну і наукову цінність як високопродуктивне водно-болотне угіддя, що перебуває у природно-антропогенному стані.

Природоохоронне значення Джарилгача полягає у збереженні унікальних флороценотичних і фауністичних комплексів вузької екологічної амплітуди зі слабкою антропотолерантністю і великої кількості рідкісних видів тварин і рослин. Крім цього, ДПК виступає ланкою трансконтинентального екологічного і генетичного коридору. Наукова значущість, крім зазначеного вище, зумовлюється особливостями функціонування і розвитку біологічних об'єктів, які обмежені специфічними і незначними за площами територіями, що не мають відповідних аналогів. Науково-практичне значення, зокрема для селекційних робіт, фармакології тощо, мають численні види рослин і деякі види тварин ДПК.

2.2.5. Існуючі загрози біорізноманіттю

Вкажемо лише ті загрози, які мають антропогенні причини та діяли протягом останнього десятиріччя і діятимуть найближчими роками.

Загрозами збереженню аборигенного біорізноманіття Джарилгацької затоки є:

- екологічні наслідки зрошення і меліорації земель північного узбережжя затоки, а саме:
  - евтрофування затоки в результаті забруднення вод біогенними елементами, що надходять із залишками мінеральних і органічних добрив;
  - забруднення водойми пестицидами, гербіцидами тощо;
  - порушення гідрологічного режиму;
  - порушення сольового режиму;
  - замулення від змиву грунту;
- екологічні наслідки діяльності Скадовського морського торгового порту, в тому числі і забору піску:
  - замулення;
  - забруднення;
  - зміни в рельєфі дна;
  - безпосереднє знищення донних угруповань;
- порочна практика відомчого освоєння і використання рекреаційних ресурсів і недосконалість комунального господарства:
  - евтрофування;
  - забруднення;
  - екологічні зміни у прибережній зоні, включаючи руйнування донних угруповань (внаслідок перебування тут великої кількості людей);
- біологічне забруднення (в результаті навмисної інтродукції або самостійного вселення адвентивних видів);
- браконьєрство.
  - Загрози збереженню аборигенного біорізноманіття о. Джарилгач:
- подальше залісення піщаного степу і луків острова та підтримка існуючих насаджень;
- надмірне рекреаційне освоєння острова у перспективі (особливо в разі створення тут відповідної інфраструктури);
- перевипас піщаного степу домашніми і/або дикими копитними;
- відсутність на острові заповідних ділянок;
- турбування птахів у гніздовий період і надто ранній початок полювання на птахів;
- збідніння кормової бази водоплавних птахів у затоці (внаслідок причин, які загрожують біорізноманіттю Джарилгацької затоки);
- біологічне забруднення (в результаті навмисної інтродукції або самостійного вселення адвентивних видів).

2.3. Ландшафтне різноманіття

Природно-аквальний ландшафтний комплекс Джарилгацької затоки включає чотири основних типи ландшафтних утворень: прибережні мілководдя, материкові (острівні) схили, ділянки ложа і котловини. Найбільш характерними для цієї затоки є мілководдя. Аквальні ландшафти затоки є типовими для заток Північно-Західного Причорномор'я.

Більшість з перелічених у розділі 1.2.3. елементарних ландшафтів о. Джарилгач є типовими для акумулятивних островів і кіс Азово-Чорноморського узбережжя. Рідкісним є елементарний ландшафт кучугур широтного простягання — в більшості надморських геосистем вони довготного (північно-південного) спрямування. Унікальними є приморські пасмово-улоговинні комплекси, які відзначаються нехарактерним для аналогічних геосистем поєднанням дюн і/або пасом з глибокими міжпасмовими депресіями, в яких є постійні або тимчасові прісні водойми, що функціонують в умовах навколишнього значного засолення. Подібні геосистеми на Дніпрі, Дунаї і Кубані розвиваються в умовах опріснюючого впливу цих крупних річок. Певною мірою унікальним є також озерно-лагунний комплекс урочища Пиндики.

2.4. Соціальна та економічна цінність

Соціальна та економічна цінність Джарилгацької затоки полягає, переважно, у рекреаційних ресурсах затоки і її північного узбережжя. Лікувальні властивості води та місцевого клімату використовують відпочиваючі 89 оздоровчих закладів, з яких у 1997 р. працювало 81 (дані по Скадовському р-ну). Курортне господарство і приватне обслуговування відпочиваючих забезпечує робочими місцями і/або заробітком тисячі жителів регіону. Певне значення затока має для судноплавства, меншою мірою — для добування піску, рибальства, полювання на водоплавну дичину.

Скадовський морський торговий порт до початку 90-х рр. успішно працював, в тому числі мав транзитні перевезення до Кавказу, Прибалтики, Російської Федерації, здійснював пасажирські перевезення. Потім настав період кризи, коли у порта не вистачало грошей навіть на зарплатню та комунальні платежі. Після реконструкції, яка тривала півтора роки, порт з квітня 1997 р. почав працювати. Зараз діє паром по перевезенню великих вантажних машин до Турції (ходить двічі на тиждень), з листопада по квітень порт займається транспортуванням цитрусових, працює турагентство, яке на 3 суднах перевозить туристичні групи до Стамбулу і назад. Незабаром стане до ладу контейнерна лінія по доставці комплектуючих фірми Daewoo з Південної Кореї для Запорізького автомобільного заводу, підписано договір з Іраном і Азербайджаном про відкриття нової лінії по транспортуванню із Скадовського порту вантажних машин до Ірану. Розробляється проект перебудови Скадовського морського порту за міжнародними стандартами: за технічною допомогою Чехії тут буде створено митницю, прикордонний пункт, санітарно-карантинну службу.

О. Джарилгач має значення для аматорського полювання на птахів та копитних і для рекреації, прилегла до острова смуга Каркінітської затоки — для браконьєрського рибальства. Економічного зиску від лісокористування в межах острова Скадовський р-н не має (згідно статистичної звітності, цей вид діяльності є збитковим). Кошти, отримані від іноземних мисливців (трофейні роги оленя коштують в середньому 2000 доларів США, щорічно іноземцями добувається 10—15 оленів і близько 5 ланей та муфлонів), поступають у Херсон до об'єднання "Херсонліс", кошти, одержані від вітчизняних мисливців, — до Скадовського лісомисливського господарства. Щорічно острів приймає близько 800 мисливців на водоплавних птахів і 40—50 мисливців на копитних і хутрових звірів, з яких іноземних мисливців буває лише декілька. Для мисливців високого рангу на березі моря поблизу кордону влаштовано садибу, яка складається з 6 будівель — жилого будинку, столової і кухні, водонапірної башти, альтанки тощо. Вода і світло сюди поступають з кордону; на пляжі є сонцезахисний "грибок". Три артезіанські свердловини, що діють на острові, мають воду дуже високої якості і забезпечують нею сім'ю єгеря-лісника, мисливців, туристів, свійських тварин і, частково, диких копитних.

Вагомого поповнення місцевого бюджету від рекреаційного використання Джарилгача протягом 90-х рр. не було. Останні роки острів забезпечує доходами орендарів чи власників пляжу, торговельної точки і катеру, який перевозить пасажирів із Скадовська до Джарилгача. Теплохід "Лев Ревуцкий", приписаний до Херсонського пасажирського порту, орендується для роботи за цим маршрутом з 1996 р. і працює лише протягом 3 місяців на рік (влітку). Він розрахований на 256 пасажирів, але перевозить, звичайно, значно менше (впродовж дня за декілька ходок — до 100—150 чоловік в червні і до 300—400 — у липні—серпні), тому прибутки дає незначні. Таким чином, зараз острів і прилегла до нього акваторія має скоріше соціальне, а не економічне значення, бо допомагає вирішувати продовольчу проблему частині місцевого населення за рахунок ліцензійного і браконьєрського добування птахів, ссавців, риби, креветок. У перспективі острів може давати відчутний економічний зиск за умови розумного поєднання охорони біорізноманіття, ліцензійного полювання, контрольованої рекреації і екотуризму із значним міжнародним компонентом.

2.5. Естетична, культурна і релігійна цінність

Різноманіття елементарних ландшафтів, мальовничість пейзажів, багатство флори і фауни Джарилгача в умовах надмірно антропогенно трансформованих геосистем материкового узбережжя регіону має надзвичайно високу естетичну цінність. Серед рослин велике естетичне значення мають ковили (*Stipa*), орхідні (Orchidaceae), кермеки (*Limonium*) та багато інших рослин, серед хребетних тварин — благородний олень (*Cervus elaphus*), лань (*C. dama*), 3 види дельфінів, багато видів птахів, зокрема лебеді (*Cygnus olor* та ін.), рожевий пелікан (*Pelecanus onocrotalus*), велика і мала білі чаплі (*Egretta alba*, *Egretta garzetta*) та інші лелекоподібні, мартинові (Laridae), деякі кулики — ходуличник (*Himantopus himantopus*), шилодзьобка (*Recurvirostra avosetta*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) тощо; з комах — яскраві великі метелики (Lepidoptera), жуки (Coleoptera), бабки (Odonata), прямокрилі (Orthoptera), богомолові (Mantoptera). Деякі ділянки лісонасаджень Скадовського ДЛМГ на материковому узбережжі теж досить мальовничі: за естетичною оцінкою до I класу належить близько 60% площі насаджень. Найбільш привабливими є ділянки, де поєднуються групи різних за структурою і кольором дерев (берези, лоху, ялівцю, гледичії тощо) з мальовничими галявинами, на яких весною розцвітають абрикос, терен, груша, біла акація, шипшина; певне враження справляє гайок із великих туй (детальніше про видовий склад насаджень зеленої зони курорту див. у розділі 1.2.2.1). Прогулянки узбережжям або на катері чи яхті приносять насолоду від спостерігання акваторії Джарилгацької затоки та її мешканців.

Релігійна цінність острова і прилеглої акваторії може бути пов'язана з обрядом хрещення, яке має проводитися у віддалених від об'єктів цивілізації місцях і яке в останні 3—5 років набуває значного поширення. Тому о. Джарилгач може стати місцем духовного очищення хрещенням. Культурні аспекти району ДПК пов'язані з багатою історією краю, численними пам'ятками кочових і осілих народів, дореволюційного часу, Жовтневої революції, Великої Вітчизняної війни, трудової слави.

2.6. Рекреаційна цінність

Північне узбережжя Джарилгацької затоки має велике рекреаційне значення. Тут розташовані відомі курорти Скадовськ і Лазурне, є оздоровчі установи і в селах Червоне, Хорли тощо (в межах лише Скадовського р-ну є 89 санаторіїв, пансіонатів, дитячих таборів тощо). Скадовська курортна зона завдяки малим глибинам і добре прогрітій влітку воді затоки є, поряд з Євпаторійським курортом Криму, найбільш придатною для відпочинку і оздоровлення дітей. Даний регіон характеризується чудовим для цілей рекреації кліматом, тут найбільші в межах України річна тривалість сонячного сіяння і сумарна сонячна радіація, осінь тепла і сонячна. Мілководна Джарилгацька затока влітку добре прогрівається (у липні—серпні температура води в середньому становить 23°С, в окремі дні піднімаючись до 26—28°), різниця температур води в затоці і морі на південному березі Джарилгача може досягати 10°С. В результаті тривалість купального сезону в Джарилгацькій затоці дуже велика — з початку травня до кінця жовтня. Інтенсивне випаровування води в затоці через високі літні температури призводить до значної концентрації у воді і повітрі йодисто-бромистих сполук і сірководню, що має лікувальні властивості. Скадовський кліматологічний курорт сприяє лікуванню хронічних катарів верхніх дихальних шляхів, бронхіальної астми, туберкульозу, гіпертонії, ревматичних пороків серця, атеросклерозу, недокрів'я, розладів нервової системи. Зелені насадження материкового узбережжя Джарилгацької затоки виконують не тільки естетичну, але і санітарно-гігієнічну та оздоровчу функції, доповнюючи лікувальну дію водойми. Ці насадження, розташовані вздовж берега затоки, служать місцем короткочасного відпочинку людей (пікніки, виїзди вихідних днів), дехто зупиняється тут у наметах чи автомобілях на триваліший час.

На курортах Скадовського р-ну можна організувати відпочинок для 130—150 тис. чоловік за сезон (без урахування неорганізованих рекреантів); у 1997 р. відпочиваю-

чих було в 3 рази менше. Дитячі здравниці лише за один заїзд можуть прийняти 5 тис. дітей.

У 60–80-х рр. помітне рекреаційне значення мав і о. Джарилгач. Сюди із Скадовська приїздило катером на один день багато людей — відпочити на безлюдному острові, поплавати у глибокому морі, позбирати черепашок на морському березі, помилуватися краєвидами. У 1977 р. за літо на острів було перевезено 300 тис. пасажирів, у 1990 — 60 тис. (у 70–80-х рр. за день на острів приїздило до 6 тис. чоловік). Останні роки потік пасажирів різко зменшився: у 1997 р. острів відвідало близько 6 тис. чоловік, у 1998 р., за свідченням капітана катера і нашими спостереженнями, на острів у найбільш спекотні дні липня–серпня приїздило щодня до 400 чоловік. Катер із Скадовська на Джарилгач ходить лише протягом трьох літніх місяців, кількість ходок на день залежить від погоди. Бетонний причал для катера і яхт розташований на березі бухти Глибока, поряд є дерев'яні містки для причалювання моторних човнів. Тут же є невеликий пляж з досить примітивним благоустроєм: за нашими спостереженнями у 1998 р., тут є 10 металевих сонцезахисних "грибків", вкритих очеретом або залізом, 6 дерев'яних навісів з очеретовим дахом, 2 роздягальні з очерету, 3 різного типу альтанки, 4 великих металевих контейнери для сміття і ящики для склотари, 6 невеликих споруд з дерева і очерету (5 господарських повіток і 1 жилий будинок, де влаштовано також продуктовий ларьок). Директор пляжу на своїй яхті у 1998 р. проводив платні екскурсії до Каланчацьких о-вів, Джарилгацького маяка, навігаційного знака. Осторонь від пляжу стоять закинуті водонапірна башта і будівлі, які нагадують про часи колишньої діяльності Скадовського морського порту (див. розділ 1.3.2). Звичайно лише невелика частина людей, що приїздять до Джарилгача, залишаються на пляжі біля пристані, тобто на березі Джарилгацької затоки. Основна маса перетинає острів по грунтовій дорозі і відпочиває на березі Каркінітської затоки, де є справжній морський пляж і море глибоке. Тут "благоустрій" обмежується одним контейнером для сміття, що стоїть в кінці дороги на пляжі. Люди звичайно розподіляються у вузькій приморській смузі на 1–2 км на захід і схід від цієї точки і помітно засмічують територію. Деяке рекреаційне значення має район маяку і мису Джарилгач — сюди традиційно приїздять працівники порту на пікніки, тут зупиняються яхти, інколи стоять поодинокі намети. Перебування в цьому місці людей полегшується наявністю артезіанського колодязя. На короткочасний відпочинок невелика кількість людей приїздить моторними човнами з с. Червоне та Скадовська до найвужчої частини Джарилгацької коси; багато осіб, що відпочивають у пансіонатах Лазурного, проводять чимало часу в західній частині коси, переправляючись вбрід через промоїну.

За належної організації рекреаційне і туристичне використання о. Джарилгач має велику перспективу. Крім чудових пляжів тут є артезіанські джерела з дуже хорошою водою, для багатьох людей буде цікавим заразом ознайомитися і з унікальним рослинним і тваринним світом острова. Рекреаційну цінність острова, особливо західної ділянки його широкої частини (урочище "Пиндики"), значно знижує надмірна кількість комах-кровососів — гедзів (Tabanidae) і комарів (Curculionidae), однак це є хорошим природним захистом для даної території від надмірного рекреаційного навантаження. Специфіка ДПК дозволяє розвивати тут різні види екотуризму — мисливський, рибальський, орнітологічний, ентомологічний, ботанічний тощо. З огляду на вразливість екосистем острова і необхідність у збереженні його біорізноманіття, рекреаційно-туристичне використання Джарилгача повинно бути обмеженим і контрольованим, із забороною відвідування певних ділянок.

Поліпшення екологічного стану курортів Скадовського р-ну очікується в зв'язку із затвердженим постановою Кабінету Міністрів України у травні 1998 р. "Положенням про санітарну охорону Скадовської медичної зони в межах Скадовського району". Воно передбачає обмеження господарської діяльності у водоохоронних зонах та прибережних захисних смугах Джарилгацької затоки і впровадження спеціального плану санітарно-оздоровчих заходів. О. Джарилгач, згідно цього положення, увійшов до першої зони (зони суворого режиму) Скадовської медичної зони, і на ньому заборо-

нено будь-яке будівництво. Це дуже важливе рішення, адже в свій час було розроблено проект планування курортної зони "Великий Скадовськ" на 25-річний перспективний період (1971—1995 рр.), за яким було передбачено не тільки розвиток курортної зони довжиною 100 км на узбережжі від Хорлів до Залізного Порта, але і будівництво на Джарилгачі санаторіїв, пансіонатів, туристичних баз, піонерських таборів з одночасним відпочинком до 20 тис. чоловік.

2.7. Пізнавальна і освітня цінність

Природа острова і затоки має велику пізнавальну і освітню цінність, і екскурсії на острів за умови належної організації цієї роботи сприятимуть екологічному вихованню, зростанню рівня освіченості і загальної культури дітей і дорослих, жителів Скадовського р-ну і туристів здалеку, школярів, студентів та інших верств населення. Різноманіття екосистем дає багатий фактичний матеріал для пізнання територіальної диференціації та рівнів організації біоти, природних і антропогенних сукцесій тощо. В зв'язку з тим, що природа материкового узбережжя Джарилгацької затоки (і Північного Причорномор'я в цілому) дуже трансформована, природні цінності о. Джарилгач мають особливе значення в плані екологічної освіти.

Зараз планові екскурсії чи туристичні походи під керівництвом досвідчених фахівців не проводяться. За сезон на острів несанкціоновано прибуває 10—12 груп туристів, які проходять весь острів від смт Лазурне до Джарилгацького маяка і назад (загалом близько 85 км) під керівництвом окремих жителів Скадовська і Лазурного. Але ці походи мають більше туристичне, ніж освітнє значення.

Місцева недержавна організація — Скадовське екологічне товариство "Джарилгач" — об'єднує інтелігенцію, управлінців різного рівня і просто людей, небайдужих до природи. Воно вже понад 10 років веде активну роботу серед населення, держадміністрації, установ і організацій Скадовського р-ну, направлену на зростання екологічної свідомості, обізнаності і стурбованості щодо екологічного стану і природоохоронних проблем Джарилгацької затоки і о. Джарилгач. Це товариство активно співпрацює з райдержадміністрацією, міжрайдержекоінспекцією, засобами масової інформації тощо, організувало (у 1997—1998 рр.) кампанію щодо підтримки ідеї створення національного природного парку (збір підписів серед населення, виступи у пресі, офіційні звернення до обласних органів влади і Мінекобезпеки України), всіляко сприяло роботі групи науковців, які вели дослідження за проектом BSP, взяло активну участь в організації і проведенні "круглого стола" за результатами цих досліджень. Активний член товариства, інспектор міжрайдержекоінспекції М. Г. Кондратенко з власної ініціативи двічі на рік випускає "Екологічний бюлетень" з поточною інформацією про стан земельних і водних ресурсів, атмосферного повітря, тваринного і рослинного світу, здоров'я населення Скадовського р-ну. За умов фінансової і технічної підтримки товариство "Джарилгач" зможе стати дієвим організатором екологічної просвіти в регіоні.

Значну допомогу у справі природознавчої і краєзнавчої просвіти можуть надати Скадовський історико-краєзнавчий музей і Скадовська районна і міська бібліотеки для дорослих і дітей. Музей перебуває у вкрай занедбаному стані і потребує ремонту і оновлення експозиції. В дитячій бібліотеці ентузіасти зібрали підбірку книжок, газетних і журнальних публікацій про Скадовськ і район. Після створення національного природного парку значну освітньо-виховну роботу слід проводити силами його співробітників — у тісній співпраці з товариством "Джарилгач", музеєм і бібліотеками. Певна допомога і консультації в цій справі можуть бути отримані від Херсонського краєзнавчого музею та Херсонського державного педагогічного університету. Остання установа за умови відповідних договорів з адміністрацією ДНПП може використовувати територію національного парку для проведення польової практики своїх студентів.

2.8. Цінність для наукових досліджень та екологічного моніторингу

О. Джарилгач і Джарилгацька затока здавна вважалися перспективними для розгортання довготривалих наукових досліджень, тому при створенні у 1927 р. Надморських заповідників передбачалося заснування на острові наукової станції. Але її не було створено, що негативно відбилося на подальшій долі ДПК.

Вивченість екосистеми Джарилгацької затоки не може бути визнана задовільною. Переважна більшість науково-дослідних робіт, яка виконувалася в минулому, була зосереджена на окремих ділянках акваторії (зони антропогенних впливів), що не дозволяє робити достовірні висновки про стан екосистеми в цілому і про структуру та функції її компонентів. Необхідним є детальне вивчення сучасного складу і структури населення бенталі та механізмів його антропогенної трансформації. Потрібне також більш повне вивчення морських вод по обидва боки острова: слід зробити фауністичні та біоценотичні порівняння, з'ясувати характер водообмінних процесів і їх вплив на стабільність функціонування планктонної екосистеми. Все це дасть можливість розробити і реалізувати систему моніторингу стану природно-аквального комплексу затоки і запровадити реалістичні заходи екологічного менеджменту.

О. Джарилгач може бути чудовим полігоном для вивчення екологічних сукцесій, біології рідкісних видів, впливу випасу диких і домашніх копитних на різні рослинні угруповання, проведення фауністичних (перш за все, ентомологічних) досліджень та ведення моніторингу стану екосистем і популяцій рідкісних та екологічно і практично важливих видів. Острів представляє значний інтерес для досліджень з палеогеографії, археології, грунтознавства, геології, гідрології, гео- і гідрохімії, а також з лісознавства (в першу чергу — для вивчення зростання деревно-чагарникових порід у екстремальних умовах). Через вразливість екосистем острова, дослідницька діяльність мусить бути неушкоджуючою — із застосуванням відповідних методик і з певними обмеженнями у часі і просторі.

ЧАСТИНА 3. ЦІЛІ ТА ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

3.1. Довгострокові цілі екологічного менеджменту

Основні довгострокові цілі екологічного менеджменту ДПК можуть бути визначені як:

- забезпечення природного розвитку геоморфологічних, гідрогеологічних і гідрологічних процесів в межах ДПК;
- поліпшення екологічного стану Джарилгацької затоки з метою досягнення екологічної рівноваги, збереження і відтворення біорізноманіття, біологічної продуктивності та рекреаційних властивостей затоки;
- збереження і відтворення природного біологічного і ландшафтного різноманіття о. Джарилгач;
- забезпечення невиснажливого використання природних ресурсів ДПК і довготривалого стійкого соціально-економічного розвитку регіону з метою покращання якості життя місцевого населення і збереження природи для наступних поколінь.

3.2. Фактори, які впливають на досягнення довгострокових цілей та успішність заходів менеджменту

3.2.1. Внутрішні природні фактори

Як і скрізь, на о. Джарилгач мають місце коливання чисельності мишовидних гризунів та багатьох видів комах (в тому числі шкідників), що дестабілізує екосистеми. В окремих випадках, при надзвичайно сильних спалахах чисельності деяких комах-фітофагів, може статися збідніння біорізноманіття за рахунок випадання окремих

видів. До внутрішніх природних факторів можна віднести також постійне або періодичне перебування на острові алохтонних видів рослин і тварин, які з'явилися тут внаслідок природного розширення ареалу. До таких видів належить, зокрема, кільчаста горлиця (*Streptopelia decaocto*).

На Джарилгачі кожні 12—20 років відбувається затоплення морською водою значних площ або майже всього острова внаслідок нагінних явищ — підйому рівня води під дією вітру у Джарилгацькій затоці (внутрішній для ДПК фактор) або Каркінітській затоці (зовнішній фактор). Ці повені можуть мати істотний вплив на розподіл і чисельність тварин і рослин, на стан природних угруповань і звичайний хід природних сукцесій. Такі внутрішні природні фактори, як значне засолення грунтів і близькість грунтових вод на більшій частині острова, у поєднанні з особливостями клімату (зовнішні природні фактори) завдають великої шкоди лісовим насадженням і часто зводять нанівець зусилля лісоводів. Незважаючи на великі ресурси тепла, які дозволяють зростати широкому асортименту деревних і чагарникових порід, сухість клімату значно обмежує їх видовий склад і різко негативно відбивається на темпах росту рослин. Ріст лісонасаджень в таких умовах відбувається ривками, у відносно вологі періоди, а в посушливі періоди темпи росту різко знижуються, з'являється суховершинність, гинуть більш слабкі дерева, випадають окремі породи. У випадку багаторічних посух може настати катастрофічна загибель лісонасаджень на великих площах. І якщо на материковому узбережжі Джарилгацької затоки за умов дотримання передової агротехніки і правильного підбору порід можливе створення довговічних і досить декоративних лісових насаджень (хоча і з обмеженим видовим складом), то на о. Джарилгач ситуація ускладнюється поширеністю піщано-черепашкових відкладень і негумусованих розвіюваних дюнних пісків, ще більшим засоленням грунтів і періодичним заливанням більшої частини острова морською водою. Згідно заключення Є. С. Мигунової про причини загибелі насаджень і перспективи подальшого лісорозведення на о. Джарилгач [Мигунова, 1986], на острові за період 1963—1972 рр. було закладено 1062 га лісових культур. До їх складу було введено близько 20 деревних і чагарникових порід, що мали підвищену посухо- і солестійкість, тобто були найбільш пристосованими до жорстких умов острова. Серед цих порід найбільшу площу займали в'яз низький (*Ulmus pumila*), біла акація (*Robinia pseudoacacia*), лох вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia*), тамарикс галузистий (*Tamarix ramosissima*). На менших площах випробовували сосну (вид не вказано: очевидно, звичайну (*Pinus sylvestris*) і/або кримську (*P. pallasiana*) сосни — ред.), різні види тополь (*Populus*), айлант (*Ailanthus altissima*), клен ясенолистий (*Acer negundo*), смородину золотисту (*Ribes aureum*) і деякі інші породи. Найбільш стійкими з них виявилися тамарикс, смородина золотиста і, особливо, лох вузьколистий. Всі інші культури не утворювали стійких насаджень і списувалися, як правило, ще до переведення їх у лісопокриту площу. Після майже повного затоплення острова зимою 1981 р. відбулося массове всихання решти насаджень, і до травня 1986 р. із закладених 1062 га культур було списано 1001 га. Такий досвід свідчить про те, що вирощування стійких насаджень на о. Джарилгач практично є неможливим, а, отже, безперспективним і економічно збитковим.

3.2.2. Зовнішні природні фактори

Зовнішнім по відношенню до ДПК фактором можна вважати клімат, який формується за рахунок ряду екзогенних процесів. Як уже було показано, клімат району ДПК не є сприятливим для багатьох елементів біорізноманіття. В регіоні періодично мають місце надзвичайно холодні зими, які впливають на чисельність зимуючих птахів, плазунів та інших тварин. Аномально суворі зими 1984—1985 і 1986—1987 рр. стали "пусковим механізмом" прогресуючої антропогенної сукцесії аквальної екосистеми затоки, бо посилили дію антропогенних факторів на екосистему, яка була нестабільною і за нормальних погодних умов. Цей процес детально описано в працях

Д. О. Чернякова для Тендрівської і Ягорлицької заток, які дуже близькі (географічно і екологічно) до Джарилгацької.

У 1991—1994 рр. на півдні України спостерігалася сильна посуха. В найбільш посушливі роки на о. Джарилгач, де прісноводних водойм мало і вони невеликі і неглибокі, значно зменшувалася чисельність земноводних. Весна і початок літа 1998 р. були надзвичайно дощовими, на острові з'явилися численні прісні водойми, що сприяло появі великої кількості зелених жаб (*Bufo viridis*) і звичайних часничниць (*Pelobates fuscus*) та привернуло багато видів птахів. Але наступна спека висушила всі природні і майже всі штучні прісні водойми Джарилгача, викликавши проблеми з питною водою для диких копитних і з місцями перебування — для болотної черепахи (*Emys orbicularis*) та інших мешканців прісних водойм. Нарешті, мала кількість опадів, суховії і періодичні сильні посухи дуже негативно впливають на ріст деревно-чагарникових порід (детальніше див. у попередньому розділі).

Хвилі і морська течія Каркінітської затоки є причиною тривалого розмивання (абразії) південно-східної ділянки морського узбережжя о. Джарилгач, що негативно відбилося на спорудах біля маяку.

3.2.3. Внутрішні антропогенні фактори

На ДПК різною мірою діють численні антропогенні фактори, які тісно пов'язані між собою і мають звичайно комплексний вплив на середовище. Розглянемо їх у причинно-наслідковому зв'язку.

На геосистему острова та його біорізноманіття впливають:

- розорювання (часто з плануванням) піщаного степу і луків для створення лісонасаджень з метою стабілізації пісків (початкова мета) і для виконання плану лісонасаджень (сучасна мета) (призводить до трансформації рельєфу, зміни гідрологічного режиму пісків, прямого знищення рослин і тварин, турбування тварин, забруднення середовища);
- створення (тобто посадка і подальша культивація) штучних насаджень деревно-чагарникових порід (поява видів рослин-інтродуцентів, витіснення аборигенних псамофільних видів і угруповань, поява птахів деревно-чагарникового комплексу, турбування тварин, забруднення середовища);
- заготівля дров для потреб мешканців кордону і пристані (знищення місць гніздування чи помешкання певних видів, пошкодження дерев і чагарників, турбування тварин тощо);
- рекреаційне використання острова, в першу чергу — приморської смуги пісків (витоптування рослинного і руйнування грунтового покровів, турбування тварин, засмічення території, збагачення грунту біогенними речовинами, вилучення окремих видів рослин і тварин);
- полювання на копитних, зайця-русака, водоплавну дичину, фазана (безпосереднє знищення і турбування тварин, забруднення і засмічення тощо);
- функціонування кордону, мисливських будиночків, пристані та маяка (забудова певних ділянок, забруднення речовинами побутової хімії, паливно-мастильними матеріалами, біогенними речовинами тощо, засмічення, турбування, витоптування, а також створення умов для існування синантропних видів і дії наступних 4 факторів);
- існування городу біля кордону (розорювання невеликих ділянок, створення умов для існування рудеральних видів, завезення сільськогосподарських видів рослин і поява відповідних адвентивних комах-шкідників, забруднення грунту і верховодки пестицидами і мінеральними добривами);
- утримання свійських птахів і свиней (забруднення грунту і верховодки біогенними речовинами, руйнування рослинного і грунтового покровів поблизу кордону, знищення кладок болотної черепахи (*Emys orbicularis*), зміна місцевого паразитоценозу);

- утримання домашніх хижих тварин — собак і кішок (поява додаткових хижаків, дуже небезпечних для ряду видів, можливе ускладнення епідемічної і епізоотичної ситуації на острові тощо);
- випасання домашньої худоби (при надмірному випасі — руйнування рослинного і грунтового покровів, надмірне насичення грунту і верховодки біогенними речовинами, руйнування сховищ тварин-норників та кладок плазунів і птахів тощо, в результаті — значне збідніння біорізноманіття і зміна рельєфу, з відповідними гідрорежимними наслідками; при оптимальному пасовищному навантаженні — підтримка різноманіття видів і угруповань; у будь-якому випадку — зміна місцевого паразитоценозу);
- інтродукція і подальше випасання диких копитних (те саме);
- інтродукція фазана (*Phasianus colchicus*) (деякий вплив на трофічні та інші зв'язки в екосистемі);
- біологічне забруднення острова поза навмисної інтродукції: поява адвентивних видів, які потрапили на острів з материка поза бажанням людини, як деякі шкідливі комахи, єнотовидний собака (*Nyctereutes procyonoides*), ряд видів рослин (безпосереднє знищення або витіснення аборигенних видів, зміна структури угруповань тощо);
- створення та подальше існування штучних прісних водойм — ставків, копанок для водопою копитних і калюж біля артезіанських свердловин (руйнування грунтового і рослинного покровів, зміна гідрорежиму, турбування, забруднення, а також поява нових екосистем, додаткових місць помешкання, місць розмноження для земноводних тощо, створення необхідних умов для копитних);
- збір лікарських (*Helichrysum*, *Centaurium* та ін.) і декоративних (*Limonium*, *Stipa*, Orchidaceae) рослин (пряме знищення і витоптування рослин, турбування тварин тощо);
- проїзд наземного транспорту — тракторів, автомашин, інколи мотоциклів (турбування, забруднення, руйнування грунтового і рослинного покровів, загибель деяких тварин);
- сінокосіння (те саме, а також вилучення фітомаси і насіння рослин, зниження захисних та змінення інших властивостей біотопу, зміни у структурі та біомасі населення комах тощо).

На екосистеми Джарилгацької затоки і смуги акваторії Каркінітської затоки, прилеглої до південного берега острова, впливають:

- днопоглиблювальні роботи, які проводить Скадовський морський торговий порт (руйнування донних угруповань, зміна рельєфу і замулення дна, турбування тварин, забруднення акваторії);
- добування піску методом рефулювання, що здійснюються в районі Каланчацьких о-вів (те саме);
- відвал грунту (дампінг) в затоку навпроти Скадовського морського торгового порту і в районі миса Хорли (те саме);
- проїзд водного транспорту — катерів, суден, парому, моторних човнів (забруднення акваторії нафтопродуктами, турбування тварин тощо);
- рекреація (деструкція донних угруповань прибережної зони затоки, хімічне і бактеріальне забруднення, евтрофування водойми, турбування і безпосереднє знищення тварин);
- рибальство та риболовля (пряме знищення риб та заразом виловлених тварин, руйнування донних угруповань, турбування птахів та інших тварин, забруднення акваторії);
- вилов креветок і крабів (те саме);
- біологічне забруднення затоки видами-чужинцями внаслідок навмисних інтродукцій людиною або самостійного вселення (безпосереднє знищення або витіснення аборигенних видів, зміна структури угруповань, вплив на кормову базу тощо).

Зауважимо, що декілька років добування піску в Джарилгацькій затоці не проводили, але раніше внаслідок цієї діяльності були зруйновані донні ценози на певній території, а від поширеного течіями мулу дуже постраждали поселення устриці та інші угруповання донних організмів у Джарилгацькій та Каркінітській затоках, а також значно погіршилися умови нересту і нагулу молоді риб, що призвело до істотного зменшення чисельності популяцій деяких цінних видів риб — калкану, кефалі, осетрових. З літа 1999 р. пісок у затоці почали добувати знову — навкруги Каланчацьких о-вів. Незадовільною, на наш погляд, є боротьба з браконьєрським виловом рідкісних видів риб. Зокрема вздовж о. Джарилгач у прибережній смузі Каркінітської затоки систематично виставляється велика кількість сіток, які перевіряються рибалками, що приїздять сюди на моторних човнах із Скадовська, Красного, Лазурного. Інспекторів рибохорони ми тут не бачили.

На материковому узбережжі Джарилгацької затоки діє найбільша кількість антропогенних факторів, бо це одночасно район інтенсивного землеробства (в тому числі зрошувального) і тваринництва, курортно-рекреаційна зона, полігон штучного лісорозведення і місцезнаходження населених пунктів, промислових підприємств і морського порту. Підтоплення, засолення і різного роду забруднення земель, забруднення грунтових вод і повітря мають дуже серйозні негативні екологічні, економічні та соціальні наслідки. Більшість з них пов'язано з вирощуванням рису. В останні роки намагаються знову ввести в культуру бавовник, що в разі широкого його поширення стане справжньою екологічною катастрофою для регіону. Серед численних антропогенних факторів, що не сумісні з рекреаційним використанням узбережжя, вкажемо лише на авіахімобробки пестицидами полів рису в межах захисної смуги затоки (КСП "Зоря" у 1997 р. тощо) та численні смітники і стихійні звалища як у населених пунктах, так і в зеленій зоні. Підкреслимо, що ряд антропогенних факторів, що є внутрішніми для території узбережжя (серед них і гідромеліорація земель, про яку докладніше див. у наступному розділі), виступають по відношенню до Джарилгацької затоки зовнішніми антропогенними факторами.

3.2.4. Зовнішні антропогенні фактори

Ці фактори діють в основному на екосистему Джарилгацької затоки і полягають у таких чинниках, як:

- евтрофування затоки і всієї північно-західної частини Чорного моря в результаті надходження з узбережжя значної кількості біогенних речовин з неочищеними стоками підприємств харчової промисловості і тваринницьких ферм, побутовими стоками, зрошувальними і дренажними водами;
- забруднення акваторії затоки пестицидами, гербіцидами, побутовою хімією тощо (причини ті самі);
- зміна сольового складу води в затоці в результаті надходження солоних дренажних і прісних зрошувальних стоків з узбережжя;
- замулення дна затоки внаслідок виносу грунту з іригаційними водами (інші джерела замулення — днопоглиблювальні роботи, дампінг і добування піску — належать до внутрішніх антропогенних факторів).

Основною причиною, що призвела до деградації екосистеми Джарилгацької затоки, стало зрошувальне землеробство на узбережжі затоки. Вирощування рису потребує в 10—15 разів більше води, ніж вирощування інших сільськогосподарських культур. Краснознам'янську зрошувальну систему від початку було побудовано нераціонально, протягом 40 років функціонування стан системи ще погіршився. На території лише Скадовського р-ну існує 31 скидний канал (належать Приморському управлінню зрошувальних систем, Голопристанському управлінню колекторно-дренажних систем і господарствам-водокористувачам), по яких до Джарилгацької затоки з дренажними, зрошувальними і стічними водами надходять залишки пестицидів, гербіцидів, мінеральних і органічних добрив, низки інших хімічних речовин, а також гумусу. Внаслі-

док економічної кризи вкрай незадовільно працює дренажна система: у Скадовському р-ні в осінньо-зимовий період 1997–1998 рр. з існуючих 192 насосних дренажних станцій через розукомплектованість третини з них і завдяки систематичним відключенням електроенергії в середньому працювало лише 30% станцій. В результаті на узбережжі, в тому числі у захисній смузі затоки (ця зона, згідно із статтями 88 і 90 Водного кодексу України, має ширину 2 км), спостерігаються процеси підтоплення і засолення земель. В останній час майже 30% земель району мають рівень грунтових вод менше 1 м.

3.2.5. Фактори, пов'язані з місцевими звичаями і традиційним веденням господарства

До традиційних форм господарювання у Джарилгацькій затоці, на її материковому узбережжі і о. Джарилгач належать: рибальство і риболовля, мисливство, випасання овець, великої рогатої худоби і коней, заготівля сіна і камки, судноплавство, землеробство (останнє — лише на материковому узбережжі). З 60-х років землеробство стало в основному зрошувальним, значне поширення набуло рисосіяння. Саме перехід від традиційного землеробства до зрошувального призвів до найбільш серйозних екологічних наслідків у регіоні. Порівняно новими (історично молодими) антропогенними факторами для ДПК є інтенсивне рекреаційне використання регіону (у радянські часи) та лісорозведення на узбережжі і острові (з 1960 р.).

3.2.6. Обмеження, що накладаються законодавством

Міжнародне законодавство (Рамсарська, Бернська, Боннська, Вашингтонська, Ріо-де-Жанейрська і Бухарестська конвенції, Червоний список МСОП тощо) тією чи іншою мірою накладають на Україну зобов'язання щодо охорони ДПК як цінного водно-болотного угіддя, осередка значного біорізноманіття з численними мігруючими і рідкісними видами та місцями їх помешкання, як екологічного коридору, затоки Чорного моря тощо. Національне законодавство підтримує такі підходи, зокрема в Україні існують закони і постанови, направлені на охорону тварин, рослин та їх угруповань, видів, що перебувають під загрозою зникнення, рибних, лісових та інших ресурсів, цінних природних територій, на покращання якості водного та повітряного середовища. Конкретним законодавчим підкріпленням ідеї збереження ДПК є прийнята у 1998 р. спеціальна постанова стосовно охорони Скадовської медичної зони.

У законі "Про природно-заповідний фонд України" визначено правові основи організації і функціонування регіонального ландшафтного і національного природного парків. Однак відсутній чіткий механізм створення об'єктів природно-заповідного фонду. Тому часто на етапі узгодження територій, рекомендованих для заповідання, з власниками і первинними користувачами земельних та інших природних ресурсів виникають непереборні труднощі, бо узгодження, згідно діючого законодавства, базується на добровільній основі.

Негативними сторонами чинного законодавства є також відсутність реального державного механізму стягування платні за використання природних ресурсів і механізму відшкодування підприємствам, землекористувачам тощо економічних втрат від створення об'єктів природно-заповідного фонду. Такі прогалини у законодавстві можуть стати серйозними перешкодами на шляху організації і успішного функціонування ДНПП.

3.2.7. Адміністративні, відомчі та соціально-економічні перешкоди

Існують серйозні перешкоди на шляху досягнення довгострокових цілей та успішності заходів екологічного менеджменту ДПК, які зумовлені соціально-економічними особливостями і проблемами регіону та відомчими інтересами. Це: високий рівень рентабельності рисосіяння для сільськогосподарських підприємств і позиція Української науково-дослідної станції рису; висока вартість проведення модернізації

існуючих зрошувальної і дренажної систем і комунального господарства та відповідні відомчі інтереси; нераціональна система ведення лісового господарства на пісках півдня України та інтереси Скадовського ДЛМГ, об'єднання "Херсонліс" і Держкоплісгоспу України; економічні інтереси Скадовського морського торгового порту; інтереси багатьох відомств, які мають оздоровчі і лікувальні заклади на узбережжі Джарилгацької затоки; економічні інтереси деяких національних і зарубіжних компаній; низький рівень життя людей і економічні інтереси рибалок, мисливців та деяких інших верств населення. Перешкоди соціально-економічного характеру було б набагато легше здолати за умови існування державного механізму відшкодування населенню втрат від створення заповідних об'єктів (зокрема, від втрати мисливських та риболовних угідь, обмеження господарської діяльності, переорієнтації господарств тощо). При організації ландшафтного регіонального чи національного природного парку, якщо його буде створено в межах двох районів, матимуть місце певні адміністративні перешкоди. Значні труднощі на шляху збереження біорізноманіття і впровадження екологічного менеджменту ДПК виникатимуть внаслідок низького рівня екологічної освіченості і свідомості місцевого населення і керівників відомств, організацій, установ і підприємств.

Створення регіонального ландшафтного парку не вимагає вилучення земельних ділянок або акваторії у їх власників чи користувачів, тому ідея організації такого парку на о. Джарилгач не викликає протесту у Скадовського ДЛМГ, об'єднання "Херсонліс" і Держкоплісгоспу України. Але реальна ситуація в межах ДПК вимагає створення саме національного природного парку. Узбережжя затоки є районом інтенсивної господарської діяльності із досить складною системою землекористування. Забезпечити в таких умовах збереження природного комплексу можливо лише за умови передачі найбільш цінних територій і акваторій національному природному парку для виконання його основних завдань. Ідею створення ДНПП висували або підтримали екологічне товариство "Джарилгач", Скадовська райдержадміністрація та керівництво деяких оздоровчих закладів, науковці, Мінекобезпеки України з його управлінням у Херсонській обл., частина місцевого населення. Постійна комісія з питань екології, охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів при Херсонській обласній раді народних депутатів підтримала пропозицію про організацію національного природного парку, але вирішила вважати за доцільне рекомендувати облраді першим етапом прийняти рішення щодо створення регіонального ландшафтного парку.

3.2.8. Географічний фактор

Той факт, що Джарилгач — це острів, значно полегшує організацію охорони його природи. Відносна географічна ізоляція о. Джарилгач також зменшує вплив на його екосистеми антропогенних факторів — рекреації, випасу, сінокосіння тощо — і спрощує їх контролювання. Те саме стосується і Каланчацьких о-вів, розташованих у Джарилгацькій затоці порівняно далеко від материкового узбережжя. Каржинські і Устричні острови знаходяться поблизу узбережжя і досить легко доступні.

3.2.9. Людські ресурси та джерела фінансування

Людські ресурси для здійснення природоохоронних заходів і обслуговування регіонального ландшафтного чи національного природного парку у Скадовському р-ні є. По суті вже існує структура, яка може взяти на себе адміністративні, господарські і охоронні функції. Це Скадовське ДЛМГ. У разі створення ДНПП цю структуру слід реорганізувати — зокрема підсилити невеликою науковою групою, а також виділити (і відповідно навчити) декілька осіб для роботи з екскурсантами і туристами.

Фінансові ресурси у місцевому бюджеті відсутні. Регіональні ландшафтні парки фінансуються з місцевого бюджету, через що у період економічної кризи в країні вони перебувають у дуже скрутному становищі. Тому дуже імовірно, що Джарилгацький

регіональний ландшафтний парк після затвердження документу про його створення існуватиме лише на папері. Національні парки, навпаки, фінансуються з Державного бюджету: землевпорядкування і розробка Проекту організації території парку звичайно здійснюються за рахунок цільового бюджетного фінансування, основу подальшого його функціонування складає фінансування з Держбюджету через Мінекобезпеки України, Держкомлісгоспу тощо. Додатковим джерелом надходження коштів до ДННП зразу ж стане контрольоване використання рекреаційних ресурсів о. Джарилгач і Джарилгацької затоки, а в майбутньому — розвиток екотуризму, в тому числі міжнародного. За умови вдосконалення законодавства певні кошти можуть поступати від Скадовського морського торгового порту, іноземних компаній, рибколгоспу, промислових і сільськогосподарських підприємств, оздоровчих та інших установ і відомств за використання природних ресурсів ДНПП і як компенсація шкоди, завданої природі національного парку. Одним з істотних джерел фінансування заходів екологічного менеджменту, моніторингу та наукових досліджень можуть стати міжнародні та зарубіжні природоохоронні та наукові фонди і організації. Слід враховувати, що міжнародну фінансову підтримку (включаючи участь у новому проекті ГЕФ, направленому на збереження біорізноманіття Азово-Чорноморського екокоридору) значно легше отримати для територій найвищих категорій охорони. Це ще один аргумент на користь доцільності створення національного природного, а не регіонального ландшафтного парку.

3.2.10. Резюме факторів

Розглянуті вище фактори мають різний вплив на досягнення довгострокових цілей та успішність заходів менеджменту і різною мірою можуть бути керованими людиною. Зовнішні і внутрішні природні фактори (клімат, тривалі посухи або надзвичайно холодні зими, затоплення островів морською водою, коливання чисельності ряду тварин) хоч і залежать певною мірою від господарської діяльності, але на даному етапі людиною не управляються. Біота до них більш-менш пристосована і у випадку навіть значних впливів здатна відновлювати свій стан. З решти факторів найбільш серйозними (за своїми наслідками) і важко здоланними (з економічних причин) є зовнішні антропогенні фактори, що діють на Джарилгацьку затоку, а саме комплекс чинників, пов'язаних із зрошувальним землеробством (в першу чергу, з рисосіянням) і комунальним господарством. Завдяки ним відбувається евтрофування і забруднення затоки і всієї північно-західної частини Чорного моря, зміна сольового складу води, замулення дна. Це призводить до деградації та дестабілізації екосистеми Джарилгацької затоки.

Внутрішні антропогенні фактори, що діють в межах затоки і островів, мають менше значення, до того ж вони значно легше можуть бути локалізовані або повністю усунені. Серед них найважливішими є добування піску, днопоглиблювальні роботи і дампінг — для Джарилгацької затоки, залісення, надмірне пасовищне чи рекреаційне навантаження — для о. Джарилгач, турбування і браконьєрство — для дрібних островів затоки. Важко здоланними є найголовніші внутрішні антропогенні фактори, що діють в межах материкового узбережжя (підтоплення і засолення земель, забруднення грунтів і вод, надмірне рекреаційне навантаження). Значний вплив на структуру і функціонування екосистем затоки, островів і узбережжя має біологічне забруднення, або вселення адвентивних видів, боротьба з негативними наслідками якого звичайно є дуже важкою або практично неможливою. Власне традиційні форми ведення господарства, що історично склалися у регіоні, зараз не є найбільш вагомими антропогенними факторами, катастрофічними для біорізноманіття. Дуже небезпечними є порівняно нові форми господарської діяльності — зрошувальне землеробство, особливо рисосіяння, курортне господарство, деякі види діяльності Скадовського морського торгового порту.

Екологічна освіта і роз'яснювально-виховна робота серед населення вбачаються дуже важливими для успішного втілення більшості з оперативних цілей і досягнення довгострокових цілей менеджменту. Затвердження Джарилгацького національного природного парку неможливе без подолання певних відомчих, адміністративних та соціальних перешкод.

Нарешті, дуже вагомим негативним фактором при вирішенні багатьох екологічних проблем регіону і створенні та подальшому функціонуванні національного парку виступають вкрай обмежені фінансові можливості як регіону, так і країни в цілому.

3.3. Оперативні цілі екологічного менеджменту

Оперативні цілі — це тактика менеджменту, задачі, які випливають з довгострокових цілей і які реально можуть бути виконані за той чи інший час.

3.3.1. Оперативні цілі менеджменту щодо Джарилгацької затоки:

- значне зменшення евтрофування і забруднення затоки та стабілізація її сольового режиму (шляхом мінімізації скидів зрошувальних, дренажних, побутових та інших стоків в межах затоки і суміжних акваторій) з метою усунення загрози повної деградації екосистеми затоки;
- скорочення і локалізація замулюючих факторів (зокрема, дампінгу і добування піску) з метою припинення деструкції бенталі та відновлення донних угруповань;
- збереження природно-аквальних комплексів і видів, що перебувають під загрозою зникнення в межах акваторії затоки;
- відновлення рибних ресурсів.

3.3.2. Оперативні цілі менеджменту щодо о. Джарилгач:

- підтримання природного рельєфу і рівня грунтових вод;
- оптимізація ландшафту острова шляхом раціоналізації лісівницької діяльності та мисливської справи і впровадження програм по відновленню природних комплексів;
- ренатуралізація та збереження рідкісних і типових рослинних угруповань;
- збереження ендемічних, рідкісних для острова та таких, що занесені до червоних списків, видів рослин;
- відтворення і збереження місць помешкання видів тварин, рідкісних і типових для острова і чорноморських кіс, та видів, занесених до червоних списків різного рівня;
- відновлення видового складу і чисельності аборигенних тварин острова і стабілізація корінних зоокомплексів, збільшення чисельності видів тварин, які перебувають у загрозливому стані;
- контролювання чисельності копитних тварин з метою запобігання надмірного пасовищного навантаження на природні угруповання.

3.3.3. Оперативні цілі менеджменту щодо материкового узбережжя Джарилгацької затоки:

- оптимізація сільського господарства (зміна його структури, спрямованості, агротехніки і агрохімії);
- зменшення підтоплення і засолення земель (в першу чергу, шляхом модернізації Краснознам'янської зрошувальної і дренажної систем);
- реконструкція комунального господарства;
- модернізація промислових підприємств;
- реорганізація курортного господарства.

3.3.4. Оперативні цілі менеджменту щодо всього Джарилгацького природного комплексу:

- розробка правових основ для збереження біорізноманіття, невиснажливого природокористування, успішного функціонування курортної зони і сталого соціально-економічного розвитку Скадовського регіону;
- оптимізація рекреації в межах ДПК на основі відновлення і збереження лікувально-рекреаційних властивостей Джарилгацької затоки і узбережжя;
- розвиток екотуризму за умови збереження біологічного і ландшафтного різноманіття ДПК;
- раціональне використання природних ресурсів (водоплавної та іншої дичини, лікарських рослин, сінокосів, рибних запасів, ракоподібних, камки, черепашки, піску);
- посилення екологічної обізнаності і налагодження екологічної освіти місцевого населення;
- розвиток наукових досліджень і налагодження системи моніторингу в ДПК;
- створення національного природного парку з метою збереження біологічного і ландшафтного різноманіття ДПК; забезпечення успішного функціонування цього парку.

З вказаних цілей особливе значення мають створення ДНПП і законодавче забезпечення, без яких досягнення решти цілей екологічного менеджменту ДПК значно ускладниться або стане неможливим. Взагалі майже всі перелічені оперативні цілі тісно взаємопов'язані. До зниження забрудненості та евтрофованості затоки призведуть зміни у структурі сільського господарства на узбережжі (зокрема відмова від вирощування рису і повернення до традиційного землеробства), модернізація зрошувальної та дренажної систем і промислових підприємств, реорганізація курортної справи, реконструкція комунального господарства. В свою чергу зменшення рівня евтрофування і забруднення води сприятиме збереженню природно-аквальних комплексів і вразливих видів, відновленню донних угруповань і екологічної рівноваги в екосистемі затоки, збільшенню рибних ресурсів, відновленню лікувально-рекреаційних властивостей затоки. Збереження видів наземних тварин неможливе без відтворення і збереження місць їх помешкання, що залежить безпосередньо від збереження і відновлення ландшафту, фітоценозів та видів рослин і опосередковано — від підтримання природного рельєфу і рівня грунтових вод, оптимізації пасовищного і рекреаційного навантаження тощо. Досягнення більшості цілей менеджменту значно полегшується за умови екологічної обізнаності і освіченості населення, успішне виконання багатьох завдань менеджменту неможливе без глибоких наукових досліджень і тривалого моніторингу. Вказані взаємозв'язки численні і утворюють досить складну мережу.

ЧАСТИНА 4. ПЛАН ДІЙ (ОСНОВНІ НАПРЯМКИ)

У цій частині плану екологічного менеджменту розглядаються конкретні заходи та відповідні їм дії (акції), які необхідно здійснити для досягнення оперативних цілей. Заходи можна викладати у відповідності до перелічених оперативних цілей, або розглянутих факторів, або за основними галузями чи об'єктами докладання зусиль. Внаслідок складності взаємозв'язків між операційними цілями, конкретний захід менеджменту може стосуватися певної оперативної цілі або декількох з них. Зокрема, такий захід як припинення створення лісових насаджень на Джарилгачі тією чи іншою мірою сприяє досягненню майже всіх оперативних цілей, вказаних для менеджменту острова. З метою уникнути повторень, заходи менеджменту ми розглядатимемо за галузями та об'єктами менеджменту, а не за його оперативними цілями. Деталізація різних заходів різна, що зумовлено як специфікою певних заходів (деякі з них прості і по суті відповідають акціям, інші складні і вимагають проведення декількох акцій), так і доцільністю того чи іншого ступеня деталізації на даному етапі.

4.1. Створення національного природного парку і забезпечення його функціонування

Для цього потрібно здійснити такі основні заходи:

- підготувати і подати до Мінекобезпеки України клопотання про створення ДНПП та іншу необхідну документацію;
- провести погодження клопотання з власниками та первинними користувачами природних ресурсів в межах території і акваторії майбутнього ДНПП;
- розробити проект створення ДНПП;
- прийняти рішення про створення ДНПП;
- провести землевпорядкування території ДНПП (з відповідним відведенням земельних ділянок і акваторії створеному національному природному парку);
- розробити і затвердити Положення про ДНПП та інші нормативно-правові документи, необхідні для успішного функціонування національного природного парку;
- створити адміністрацію ДНПП шляхом реорганізації (існуючих штату і структури) Скадовського ДЛМГ або сформувати новий штат ДНПП у відповідності до основних завдань національного природного парку, в тому числі:
  - сформувати науковий підрозділ із залученням фахівців з екології, гідробіології, зоології, ботаніки тощо;
  - сформувати підрозділ, відповідальний за організацію екотуризму, рекреації і екологічної освіти;
  - сформувати підрозділ, який забезпечуватиме охорону території парку і контроль за використанням його природних ресурсів;
- створити матеріально-технічну базу ДНПП (адміністративно-господарську, наукову, освітню, рекреаційну) на основі існуючої інфраструктури Скадовського ДЛМГ або самостійно, в тому числі створити і обладнати візит-центр при ДНПП для обслуговування на сучасному рівні екскурсантів, екотуристів, юнатів-гуртківців, школярів тощо;
- створити при адміністрації ДНПП дорадчий комітет (консультативну раду) у справі екологічного менеджменту ДНПП, із залученням провідних науковців НАН України, представників Мінекобезпеки України та його структур (обласного держуправління, інспекцій), активістів неурядових природоохоронних організацій і громадськості, керівництва райдержадміністрації і зацікавлених установ, підприємств, організацій;
- здійснити детальне науково обгрунтоване зонування території і акваторії ДНПП з врахуванням природоохоронних, рекреаційних і соціально-економічних потреб та інтересів суспільства;
- розробити оптимальні режими охорони і використання природних ресурсів для кожної зони і ділянки ДНПП;
- допрацювати IV частину Плану екологічного менеджменту ДНПП, а саме План дій, з визначенням змісту, обсягу, термінів здійснення, виконавців, відповідальних установ тощо; обговорити План дій з членами дорадчого комітету і виробити остаточний варіант цього плану;
- розробити і затвердити в установленому порядку Проект організації території Джарилгацького національного природного парку.

Збереження природи національного парку тісно пов'язане з кількістю і поведінкою людей, що його відвідують, тому дуже важливим є облік і контроль відвідувачів. У заповідній зоні ДНПП на ділянках суворого заповідного режиму необхідна заборона відвідування (крім невеликої кількості науковців і працівників парку з певними обмеженнями в часі). На ділянках регульованого заповідного режиму допускається проведення обмеженого числа груп екотуристів і екскурсантів під контролем працівників парку, проведення наукових досліджень і робіт з ренатуралізації угідь, перебування невеликого числа мисливців, рибалок, збирачів лікарських рослин (відповідно до обгрунтованих норм відстрілу, вилову чи збору, у суворо обмежений час і за спеціаль-

ним дозволом адміністрації ДНПП). У зоні регульованої рекреації може перебувати відносно велика кількість відпочиваючих та людей усіх перелічених вище категорій. Тут постійно проводяться контроль відвідувачів і регулювання розподілу рекреаційних потоків, а на о. Джарилгач, крім цього, — обов'язковий облік людей, що сюди приїздять, і роз'яснення правил поведінки під час перебування на острові. Схему функціонального зонування території о. Джарилгач і попередню схему зонування всього ДНПП подано на рис. 6 і 7.

4.2. Поліпшення екологічного стану довкілля

Істотне поліпшення стану оточуючого середовища можливе за умов переходу від деструктивного виснажливого природокористування до ресурсозберігаючого раціонального, з впровадженням сучасних технологій у сільському господарстві, промисловості, комунальному господарстві тощо. Екологічний стан Джарилгацької затоки значною мірою пов'язаний з господарською діяльністю на материковому узбережжі затоки (це зовнішні для затоки антропогенні фактори), стан узбережжя майже повністю визначається цією діяльністю (внутрішні для узбережжя антропогенні фактори). Тому оптимізація господарства є необхідною умовою успішного екологічного менеджменту ДНПП. Для цього необхідно здійснити такі заходи:

- оптимізувати сільське господарство (змінити його структуру, спрямованість, агротехніку і агрохімію), в тому числі:
  - відмовитися від рисосіяння (або принаймні значно скоротити обсяги виробництва рису) на узбережжі Джарилгацької і Каркінітської заток;
  - перейти на вирощування традиційних маловодовитратних сільськогосподарських культур;
  - раціонально застосовувати і зберігати мінеральні добрива і отрутохімікати в межах водозбору Джарилгацької і Каркінітської заток (включаючи зрошувальну систему);
  - перейти на використання екологічно більш безпечних пестицидів і гербіцидів на полях і присадибних ділянках;
- реконструювати Краснознам'янську зрошувальну систему;
- модернізувати існуючу дренажну систему;
- облаштувати виходи іригаційних та дренажних каналів "пастками" для гумусу, мінеральних добрив, пестицидів тощо (використовуючи насадження очерету або застосовуючи інші методи);
- реконструювати і впорядкувати існуючі та побудувати (де це потрібно) нові очисні споруди, припинивши надходження неочищених побутових, сільськогосподарських і промислових стоків до акваторії заток;
- зменшити викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, переобладнавши підприємства та котельні готелів і оздоровчих закладів;
- здійснювати постійний екологічний контроль діяльності Скадовського морського торгового порту, портпункту "Хорли", судноплавства в зоні затоки;
- контролювати рекреаційні навантаження на різні ділянки ДПК;
- впровадити систему комплексного моніторингу якості води і стану екосистем затоки;
- контролювати виконання постанови про санітарну охорону Скадовської медичної зони.

4.3. Управління соціально-економічним розвитком

Необхідно створити умови для сталого соціально-економічного розвитку регіону. Такий розвиток можливий лише за умов раціонального, невиснажливого природокористування і прийнятного екологічного стану довкілля, тому заходи, що подаються

нижче, тісно пов'язані (або є спільними) із заходами, направленими на поліпшення стану оточуючого середовища. Потрібно:

- оптимізувати землекористування на материковому узбережжі Джарилгацької затоки:
  - переглянути існуючі земельні відводи, визначити і затвердити цільове призначення земель узбережжя;
  - проаналізувати використання земель за цільовим призначенням, вилучити землі, які не використовуються належним чином;
  - підготувати та прийняти перелік земель, що не підлягають приватизації;
  - включити частину земель узбережжя до складу національного природного парку;
- внести зміни та доповнення у проектну документацію щодо перспективного розвитку Скадовського курорту (допрацювати генеральний план "Великий Скадовськ", проекти детального планування рекреаційних зон тощо), привівши її у відповідність із сучасним законодавством і природоохоронними вимогами;
- створити єдину систему управління Скадовською медичною зоною, припинивши практику відомчого використання рекреаційних ресурсів;
- забезпечити розвиток інфраструктури Скадовської медичної зони з метою повного забезпечення оздоровчо-лікувальних, рекреаційних і туристичних потреб людей, що сюди приїздять на відпочинок:
  - здійснити надійні інженерні вирішення проблем каналізації, очистки стоків, утилізації твердих відходів, водопостачання, тепло- та енергозабезпечення;
  - реконструювати шляхи сполучення;
  - налагодити транспортний зв'язок в межах медичної зони і між нею та різними регіонами країни на рівні, який відповідав би потребам відпочиваючих, туристів і місцевого населення;
  - побудувати нові сучасні готелі, ресторани, їдальні, кафе тощо;
  - налагодити системи громадського харчування і побутового обслуговування населення відповідно до сучасних вимог;
  - централізувати інженерні мережі та іншу інфраструктуру на зональному рівні;
- забезпечити захист земель від підтоплення і подальшого засолення:
  - реконструювати Краснознам'янську зрошувальну систему з метою мінімізації фільтрації води з каналів у грунт;
  - відремонтувати і модернізувати існуючу дренажну систему з метою досягнення достатньої потужності дренажу;
  - вирішити питання раціональної утилізації дренажних вод;
  - впровадити сучасну технологію водопостачання сільськогосподарських культур, що запобігає перевитратам води;
- сприяти переорієнтації сільськогосподарського виробництва у прибережній зоні на обслуговування курортно-рекреаційного комплексу з одночасним виключенням екологічно небезпечних технологічних процесів та видів сільського господарства (зокрема, згорнути виробництво рису, підтримувати овочівництво, баштанництво, садівництво, виноградарство, тваринництво);
- сприяти розвитку місцевої переробної промисловості (для потреб курортно-рекреаційного комплексу);
- заохочувати і підтримувати розвиток різних форм екологічного туризму:
  - провести екологічну і економічну оцінку можливостей і перспектив розвитку різних форм екотуризму в ДНПП;
  - розробити план розвитку екотуризму, визначивши в цій галузі місце і завдання адміністрації ДНПП, райдержадміністрації, Скадовського історико-краєзнавчого музею, приватних комерційних підприємств, Скадовського морського порту тощо;
  - провести роз'яснювальну роботу серед зацікавлених сторін та місцевого населення щодо доцільності і перспектив розвитку екотуризму (див. розділ 4.7);

- організувати рекламу ДНПП на національному і міжнародному рівнях;
- укласти контракти між адміністрацією ДНПП і різними вітчизняними та зарубіжними фірмами і підприємцями стосовно організації екотуризму в національному природному парку і на прилеглих територіях.

Здійснення більшості з цих заходів надасть реальні вигоди місцевому населенню, зокрема призведе до появи нових робочих місць. Надходження у місцевий бюджет від забезпечення відпочиваючих усіма видами послуг і продуктами харчування, за умови належної організації справи, значно перекриють тимчасові втрати від припинення екологічно деструктивних видів господарської діяльності, а також витрати на переорієнтацію сільськогосподарського виробництва.

4.4. Управління угрупованнями та екосистемами

Екологічний менеджмент о. Джарилгач повинен бути направлений на збереження і відновлення піщаних степів і луків та відповідних рослинних угруповань і зоокомплексів, на запобігання небажаних сукцесій рослинності та мінімізацію існуючих штучних деревно-чагарникових насаджень. Кінцевою метою менеджменту є оптимізація ландшафту острова з метою збереження високого рівня і цінності біорізноманіття. Для цього найкращим є ландшафт з природним рельєфом і мозаїчною структурою, коли поєднуються піщаний степ, луки і невеличкі гайки (а також солончаки і літоральні ділянки). Для досягнення такого ландшафту доцільними є такі заходи:

- припинити подальше розорювання і планування горбистих пісків (з метою збереження природних рельєфу і рівня грунтових вод);
- припинити створення нових масивів деревно-чагарникових культур;
- припинити підтримувати існуючі вмираючі насадження (на тих ділянках, які за своїми природними умовами непридатні для зростання дерев і чагарників);
- підтримувати (з мінімальним доглядом) ті насадження, які зростають у порівняно хороших умовах щодо зволоження і якості грунту; прямувати до створення мозаїчної структури ландшафту;
- заборонити будь-які інтродукції адвентивних видів рослин і тварин;
- вилучати, де це можливо, адвентивні, рудеральні та сінантропні види рослин (шляхом виривання вручну або за допомогою техніки чи шляхом розорювання певних ділянок у потрібний час);
- підсівати аборигенні псамофітно-степові або лучні рослини (переважно шляхом розкидання сіна, заготовленого із зрілим насінням, на ділянках, що потребують відновлення природної рослинності);
- висаджувати дерен з аборигенними псамофітно-степовими і лучними видами рослин на ділянки, що потребують ренатуралізації;
- контролювати пасовищне навантаження;
- контролювати рекреаційне навантаження;
- не проводити сінокосіння у піщаних степах і дюнах (крім як для потреб ренатуралізації піщано-степових угруповань);
- оптимізувати сінокосіння на луках, враховуючи необхідність збереження зоокомплексів і популяцій тварин (див. розділ 4.5); використовувати скошування деяких луків (зокрема у найбільш вологі роки) як засіб уникнення небажаних сукцесій рослинних угруповань і шлях збереження деяких рідкісних видів рослин і тварин;
- застосовувати, якщо це потрібно, такий засіб управління сукцесіями рослинних угруповань як контрольоване обмежене випалювання окремих ділянок;
- не проводити заготівлю камки на острові.

В межах Джарилгацької затоки необхідно зосередити зусилля на збереженні, перш за все, аборигенних фітофільних угруповань донного населення (консорції *Zostera marina*, *Z. nolti*, Characeae), завдяки яким мілководдя затоки є високоякісними

кормовими угіддями для птахів і риб. Для цього слід покращити якість води у затоці (необхідні заходи див. у розділі 4.2), а також:

- припинити добування піску в Джарилгацькій затоці;
- землечерпальні роботи у затоці здійснювати у мінімальному обсязі, лише для підтримання судоходного каналу;
- знайти оптимальне (з точки зору екологічної безпеки) місце для дампінгу (відвалу) грунту, який виймається при днопоглиблювальних роботах, з метою мінімізувати руйнівний вплив дампінгу на бентосні угруповання.

4.5. Управління популяціями видів

Цей вид менеджменту направлений на збереження і відновлення популяцій рідкісних, вразливих і зникаючих видів рослин і тварин, контролювання чисельності масових видів, обмеження чисельності або вилучення небажаних видів. Для збереження видів необхідне, в першу чергу, збереження і відтворення місць їх помешкання, тому заходи, наведені у попередньому розділі, значною мірою сприяють також охороні популяцій видів. Серед більш специфічних заходів менеджменту популяцій рослин і тварин, які можна рекомендувати для застосування на о. Джарилгач, дрібних островах Джарилгацької затоки і в межах акваторії затоки, вкажемо такі:

- підтримувати і відновлювати на о. Джарилгач популяції ендемічних, реліктових, погранично-ареальних, екологічно вразливих та зникаючих видів рослин:
  - огороджувати місцезростання найбільш рідкісних видів рослин (захист від витоптування і поїдання дикими і домашніми копитними, від пошкодження або знищення рекреантами тощо);
  - підсівати насіння відновлюваних видів;
  - підсаджувати саджанці або дерен з потрібними видами;
  - вилучати адвентивні, рудеральні і синантропні види рослин;
  - застосовувати, якщо це потрібно, такі заходи менеджменту як контрольовані обмежені викошування, випасання або випалювання рослинності;
- заборонити на території ДНПП інтродукцію адвентивних видів рослин і тварин;
- контролювати або, по можливості, вилучати існуючі адвентивні види рослин і тварин;
- не проводити заготівлю камки на островах (загроза для ряду специфічних видів комах);
- дотримуватися щадливого по відношенню до птахів, комах та інших тварин режиму сінокосіння: не допускати суцільного викошування значних площ, чергувати по роках косимі і некосимі ділянки, не проводити надто раннє косіння, не косити у горбистому піщаному степу;
- підтримувати на о. Джарилгач чисельність благородного оленя (*Cervus elaphus*) і лані (*C. dama*) на рівні, що не призводить до пасовищної дигресії піщаного степу;
- знизити принаймні вдвічі чисельність муфлона (*Ovis ammon musimon*) на о. Джарилгач;
- тримати на максимально низькому рівні чисельність єнотовидного собаки (*Nyctereutes procionoides*) у ДНПП;
- регулювати чисельність звичайної лисиці (*Vulpes vulpes*) на о. Джарилгач і не допускати її мешкання на дрібних островах Джарилгацької затоки;
- регулювати кількість гніздових колоній і чисельність великого баклана (*Phalacrocorax carbo*) і мартина-реготуна (*Larus cachinnans*) на Каржинських і Устричних островах;
- заборонити на о. Джарилгач відлов комах аматорами;
- повністю виключити можливість відлову або знищення степової гадюки (*Vipera ursinii renardi*) на о. Джарилгач;

- дотримуватися "місяця тиші" у травні–червні (у період гніздування більшості видів птахів і виховання ними потомства) не тільки на абсолютно заповідних ділянках, але і на всій території островів;
- приваблювати огаря (*Tadorna ferruginea*), занесеного до Червоної книги України, на гніздування на о. Джарилгач шляхом влаштування штучних нір у піщаному степу та дюнах (спорудження 15–20 таких нір у березні могло б сприяти відновленню гніздування на острові цього рідкісного виду);
- приваблювати звичайну гагу (*Somateria mollissima*), занесену до Червоної книги України, на гніздування на о. Джарилгач шляхом встановлення у березні спеціальних дерев'яних ящиків в урочищі "Пиндики" на сухих берегах у безпосередній близькості до води;
- контролювати полювання;
- регулювати вилов видів риб, що є об'єктами промислового рибальства;
- підвищувати чисельність деяких видів риб, використовуючи існуючі в Україні спеціалізовані риборозплідні господарства;
- ефективніше вести боротьбу із браконьєрством, особливо стосовно видів, занесених до червоних списків;
- контролювати добування морських безхребетних, вести боротьбу з хижацьким виловом крабів, занесених до Червоної книги України.

4.6. Раціональне використання природних ресурсів

Заходи екологічного менеджменту, наведені у попередніх розділах "Плану дій", тією чи іншою мірою стосувалися і розумного використання природних ресурсів. Зокрема, раціональне використання водних ресурсів затоки полягає в першу чергу у використанні їх в рекреаційних цілях, для чого необхідні заходи, направлені на поліпшення екологічного стану затоки. Для невиснажливого використання біологічних ресурсів слід:

- здійснювати науково обгрунтоване регулювання рибного промислу;
- ефективніше вести боротьбу з браконьєрськими риболовлею і полюванням, особливо з браконьєрським добуванням видів, занесених до Червоної книги України;
- налагодити належний контроль за кількістю мисливської здобичі і її якісним (видовим, віковим, статевим) складом;
- змінити час відкриття полювання на водоплавну дичину: у даному регіоні полювання слід починати не раніше останньої суботи серпня, діючий же зараз термін полювання починаючи з другої суботи місяця веде до знищення великої кількості молодих птахів (з пізніх або повторних кладок), які ще не встигли "встати на крило";
- використовувати фітогенофонд о. Джарилгач для селекційних цілей (кормові, лікарські, технічні, декоративні рослини);
- використовувати аборигенні види рослин о. Джарилгач для відновлення корінних фітоценозів та місцезростань цінних і рідкісних видів флори;
- проводити обмежену (у науково обгрунтованому обсязі) і контрольовану заготівлю лікарської сировини;
- відновити традиційні заготівлю і використання камки (але не на островах);
- розвивати бджільництво (на о. Джарилгач — в дуже обмеженому обсязі, щоб не зашкодити місцевій ентомофауні).

4.7. Екологічна освіта і роз'яснювальна робота

У наш час питання екологічної освіти і пропаганди вважаються одними з найважливіших у справі охорони природи. Для збереження біорізноманіття і поліпшення екологічного стану ДПК необхідно вжити таких заходів:

- регулярно проводити радіопередачі, які у популярній формі знайомитимуть населення з екологічними проблемами регіону, флорою і фауною, рідкісними видами та угрупованнями, особливостями функціонування різних екосистем ДПК (згодом — ДНПП);
- періодично демонструвати по обласному телебаченню фільми на природоохоронні теми;
- зробити відеофільм про ДПК (ДНПП);
- регулярно публікувати у районній газеті нариси про о. Джарилгач і Джарилгацьку затоку (про їхню історію, природу, екологічні проблеми, цінність біорізноманіття, шляхи збереження природного комплексу тощо), інформувати населення про діяльність адміністрації ДНПП, засідання консультативної ради, акції екологічного товариства "Джарилгач";
- налагодити випуск кольорових листівок і плакатів із зображенням характерних ландшафтів ДНПП, типових і рідкісних мешканців островів і затоки, супроводжуючи фотографії і малюнки короткою інформацією природоохоронного спрямування;
- підготувати і опублікувати путівник по ДНПП, де відомості про природу парку було б викладено популярно, але на належному науковому рівні;
- підготувати і випустити серію буклетів про ДНПП, зокрема про природу о. Джарилгач, мешканців Джарилгацької затоки, види рослин і тварин, занесених до Червоної книги України та інших охоронних списків, Скадовську медичну зону, перспективи розвитку екотуризму в регіоні, а також загальний буклет про ДНПП — його територію, зонування, структуру, завдання та напрямки діяльності;
- систематично проводити лекції серед школярів, мисливців і рибалок, інших груп населення, супроводжуючи розповідь показом кольорових слайдів, плакатів, фільмів;
- розробити і ввести в учбові плани середніх шкіл Скадовського р-ну короткий курс для старшокласників про ДНПП — його природоохоронне, наукове і рекреаційне значення, екологічні проблеми та шляхи їх вирішення, перспективи;
- рекламувати серед місцевого населення застосування нових, екологічно безпечніших отрутохімікатів на присадибних ділянках і сільськогосподарських підприємствах;
- провести декілька семінарів за участю адміністрації ДНПП, членів дорадчого комітету, представників районної і обласної держадміністрацій, Мінекобезпеки України, НАН України, недержавних природоохоронних організацій, установ і підприємств району та засобів масової інформації з метою обміну думками та інформування місцевого населення щодо організації ДНПП, розвитку екотуризму в регіоні, проблем екологічного менеджменту ДНПП, налагодження різних форм моніторингу тощо;
- виділити в натурі екологічні стежки (схему їх розміщення на о. Джарилгач див. на рис. 6) та обладнати їх інформаційними стендами, оглядовими майданчиками тощо (де це дійсно потрібно, з мінімальним порушенням ландшафту);
- обладнати візит-центр ДНПП різного роду інформаційними стендами, слайдотекою, відеотекою, інформаційно-рекламною і природоохоронно-освітньою літературою;
- організувати на базі візит-центру ДНПП гурток юних натуралістів;
- реорганізувати Скадовський історико-краєзнавчий музей, створити там куточок (вітрину, серію стендів) про ДНПП; такий куточок буде особливо корисним на першому етапі, до створення візит-центру при ДНПП.

4.8. Організація наукових досліджень і екологічного моніторингу

Для дослідження Джарилгацької затоки слід розробити і впровадити науково-дослідну програму по вивченню біорізноманіття, екологічних, гідрохімічних, гідро-

логічних і геоморфологічних процесів у затоці. Для розробки наукових основ збереження біорізноманіття Джарилгацької затоки необхідними є:

- детальне вивчення сучасного видового складу і структури донного населення затоки;
- дослідження планктону морських вод по обидва боки о. Джарилгач, проведення фауністичних, флористичних та біоценотичних порівнянь, з'ясування характеру водообмінних процесів і їх впливу на стабільність функціонування планктонної екосистеми;
- уточнення видового складу та з'ясування розподілу і чисельності видів іхтіофауни акваторії ДНПП;
- проведення, на основі вищевказаних досліджень, науково обгрунтованого зонування акваторії з визначенням ділянок, найбільш цінних у природоохоронному плані, а також ділянок для рекреаційного використання, рибальства та інших видів господарської діяльності;
- розробка наукових основ регулювання рекреаційного використання затоки;
- розробка наукових основ використання біологічних ресурсів затоки.

Для практичного здійснення вищезгаданих завдань вважаємо доцільним виконання, поряд з іншими, і таких робіт:

- проведення протягом принаймні трьох років повноцінних біоценологічних зйомок (бажано щосезонних) усієї акваторії Джарилгацької затоки і прилеглої до о. Джарилгач смуги Каркінітської затоки на основі регулярної опірної мережі з обробкою отриманих даних за І. Г. Рубінштейном (1992);
- паралельне проведення у затоках спеціальних біоценологічних зйомок районів господарської діяльності (ділянки, де здійснюють забір піску, місця виходу каналів і труб з різного роду стічними водами, морські звалища грунту, прибережні рекреаційні смуги тощо) за спеціальною опірною мережею з метою визначення зон впливу, напряму і швидкості сукцесійних змін тощо;
- проведення інтегрального аналізу отриманих та ретроспективних даних з метою реконструкції механізмів антропогенної трансформації аквальних екосистем;
- виявлення і оконтурювання основних природних відмін, визначення сучасної природної зональності акваторії;
- виявлення і картографування ділянок з різним ступенем антропогенної трансформації донних угруповань.

Для дослідження о. Джарилгач і дрібних островів Джарилгацької затоки слід розробити і впровадити науково-дослідну програму по вивченню біорізноманіття островів, екологічних, геохімічних і геоморфологічних процесів. Біологічні дослідження на островах доцільно проводити за такими основними напрямками:

- інвентаризація безхребетних тварин фауни островів;
- детальна інвентаризація місцезростань рідкісних і зникаючих видів та їх угруповань і проведення спостережень за їх змінами, зокрема в умовах заповідності;
- оцінка впливу випасу диких і домашніх копитних на структуру і стан рослинних угруповань і зоокомплексів, встановлення рівня оптимального пасовищного навантаження на різні екосистеми острова;
- спостереження за динамікою компонентів екосистем в умовах різних рівнів рекреаційного навантаження (з метою визначення допустимих рівнів навантаження, доцільності, обсягів і напрямків перерозподілу рекреаційних потоків, доцільності зміни розташування екологічних стежок і туристських маршрутів);
- дослідження резерватних сукцесій різних екосистем острова;
- вивчення біології рідкісних видів тварин, які є численними на острові (в умовах низької чисельності видів певні види досліджень утруднені або неможливі).

В галузі моніторингу необхідно:

- розробити програму комплексного моніторингу стану екосистеми Джарилгацької затоки (гідрологічний і гідрохімічний моніторинг та моніторинг біоти, а саме рід-

кісних і типових донних угруповань, відібраних рідкісних і вразливих видів тварин та рослин, промислових видів риб);

- розробити програму моніторингу основних характеристик і компонентів наземних екосистем о. Джарилгач та дрібних островів Джарилгацької затоки (рівень грунтових вод, стан рідкісних і типових рослинних угруповань, сукцесії домінуючих угруповань під впливом випасу і рекреації, стан і чисельність популяцій відібраних рідкісних і вразливих видів тварин та рослин, мисливських видів ссавців, деяких шкідливих видів комах і ссавців та відібраних видів гніздових птахів, видовий склад і чисельність водно-болотних птахів у сезонних скупченнях);
- розробити програму моніторингу основних соціально-економічних процесів в межах ДНПП (кількість відвідувачів, рівень обізнаності місцевого населення щодо екологічних проблем регіону і діяльності ДНПП, число і характер браконьєрських правопорушень, обсяги використання природних ресурсів тощо).

Для розробки і подальшого впровадження комплексної системи моніторингу ДНПП необхідно:

- провести відбір об'єктів і параметрів стеження;
- вибрати методичні прийоми стеження;
- розробити просторову опірну мережу моніторингу;
- вибрати частоту (часовий крок) спостережень;
- спроектувати і створити матеріально-технічну базу моніторингових робіт (штати, приборний парк, лабораторно-аналітична база, допоміжні засоби);
- створити систему накопичення, зберігання, аналізу і оперативного використання моніторингових даних.

4.9. Розробка детального Плану дій

Розглянутий вище "План дій" не є таким у справжньому розумінні. Це лише основні напрямки екологічного менеджменту угіддя. Конкретний план дій передбачає детальний перелік акцій (відповідно до заходів) із зазначенням змісту, обсягів і термінів їх здійснення, виконавців та відповідальних установ, необхідних коштів, характеру і періодичності контролювання результативності акцій. Але у наших умовах підготовка такого плану була неможливою. Тому в майбутньому, після створення національного природного парку, план дій треба буде істотно доопрацювати і деталізувати відповідно до реальних умов і можливостей. Цю роботу слід виконати із залученням, крім кваліфікованих зоологів, ботаніків, гідробіологів та інших науковців, також фахівців лісового, мисливського, сільського, курортного господарств, держуправління екобезпеки, екологічної інспекції, спеціалістів в галузі екотуризму і екологічної освіти, керівників райдержадміністрації, морського торгового порту, рибколгоспу, екологічного товариства "Джарилгач" тощо. Значно полегшить процес розробки виваженого і взаємоприйнятного плану дій (і плану менеджменту в цілому) створення дорадчого комітету (консультативної ради), куди увійдуть керівництво і провідні фахівці ДНПП, відповідні науковці академічних інститутів, представники різних установ, відомств і організацій, зацікавлених у вирішенні екологічних та соціально-економічних проблем регіону на основі концепції сталого розвитку.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК ВИДОВ ЛИШАЙНИКОВ О. ДЖАРЫЛГАЧ

1. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid.
2. *Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr.
3. *Caloplaca decipiens* (Arnold) Blomb. & Forssell
4. *Caloplaca holocarpa* (Hoffm.) Wade
5. *Caloplaca lobulata* (Florke) Hellbom
6. *Caloplaca saxicola* (Hoffm.) Nordin
7. *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.
8. *Cetraria steppae* (Savicz) Karnef.
9. *Cladonia convoluta* (Lam.) Anders
10. *Cladonia foliacea* (Huds.) Wild.
11. *Cladonia rangiformis* Hoffm.
12. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.
13. *Cladonia subrangiformis* Sandst.
14. *Lecanora albescens* (Hoffm.) Branth & Rostr.
15. *Lecanora carpinea* (L.) Vainio
16. *Lecanora dispersa* (Pers.) Sommerf.
17. *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach.
18. *Lecidella elaeochroma* (Ach.) Choisy
19. *Neofuscelia ryssolea* (Ach.) Essl.
20. *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg
21. *Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier
22. *Physcia tenella* (Scop.) DC
23. *Rinodina pyrina* (Ach.) Arnold
24. *Xanthoparmelia camtschadales* (Ach.) Hale
25. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.
26. *Xanthoria polycarpa* (Hoffm.) Rieber

Примечание. Список видов подан согласно второму чеклисту лишайников Украины [Kondratyuk et al., 1998].

Приложение 2

Конспект флоры мохообразных о. Джарылгач

Dicranaceae

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. На почве, на песчаных валах. Доминант моховых группировок, особо активный вид, космополит, с жизненной формой рыхлая дерновина. Двудомный, мезоксерофитный, олигомезотрофный, гелиофитный, инцертофильный вид.

Pottiaceae

Tortella inclinata (Hedw.) Limpr. На песчаной почве морского побережья. Малочисленная популяция. Неактивный аридный биполярный вид с жизненной формой — плотная дерновина. Двудомный, мезоксерофитный, гелиофитный, инцертофильный вид [Бойко, 1988].

Funariaceae

Funaria hygrometrica Hedw. На горелых местах в микропонижениях. Доминант моновидовых группировок. Высокоактивный, космополитный с жизненной формой рыхлая дерновина, однодомный (автеция), мезогигрофитный, эвтрофный, гелиофитный, индифферентный вид.

Bryaceae

Bryum caespiticium Hedw. На почве возле кустов тамарикса. Содоминант моховых группировок. Особо активный вид, космополит, с жизненной формой — плотная дерновина. Двудомный, мезоксерофитный, мезотрофный, гелиофитный, индифферентный вид. *B. caespiticium* Hedw. *F. strangulatum* (Warnst.) Podp. На песчаной почве [Бойко, 1992].

B. argenteum Hedw. На песчаной почве, доминант моховых группировок, особо активный вид, космополит с жизненной формой — плотная дерновина. Двудомный, мезоксерофитный, олигомезотрофный, гелиофитный, инцертофильный вид.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ О. ДЖАРЫЛГАЧ

Ephedraceae

Ephedra distachya L. — В (р), Х (дек., корм., лек., яд.), ОХ. III, КСХО.

Ranunculaceae

Consolida orientalis (J. Gay) Schroding. — В (р), Х (корм., дек., крас., яд.), ОХ. I.
Consolida paniculata (Host.) Schur — В (с), Х (дек., корм., крас., яд.).
Ranunculus illyricus L. — В (р), Х (дек., яд.).
Ranunculus oxyspermus Willd. — В (р), Х (дек., яд.).
Ranunculus polyanthemos L. — В (р), Х (дек., яд.).
Ranunculus repens L. — В (р), Х (дек., лек.).
Ranunculus reptans L. — В (с), Х (дек., яд.).
Ranunculus sceleratus L. — В (с), Х (дек.), ОХ. IV.
Thalictrum flavum L. — В (р), Х (дек., корм.), ОХ. IV.
Thalictrum flexuosum Bernh. ex Reichenb. — В (с), Х (дек., корм.).
Thalictrum simplex L. — В (р), Х (дек., корм.).

Papaveraceae

Papaver dubium L. — В (с), Х (дек., яд.).

Fumariaceae

Fumaria schleicheri Soy. — Willem. — В (р), Х (дек., лек., яд.).

Ulmaceae

Ulmus carpinifolia Rupp. ex G. Suckow — В (р), Х (дек., корм., техн.).

Cannabaceae

Cannabis ruderalis Janisch. — В (р), Х (лек., техн.).
Humulus lupulus L. — В (р), Х (пищ.).

Urticaceae

Urtica dioica L. — В (ч), Х (корм., лек., вит., пищ., крас.).
Urtica urens L. — В (р), Х (корм., лек., вит.).

Molluginaceae

Mollugo cerviana (L.) Ser. — В (р), Х (корм.).

Caryophyllaceae

Arenaria serpyllifolia L. — В (с), Х (дек.).
Arenaria zozii Kleop. — В (с), Х (дек.), энд., ОХ. II, КСХО.
Cerastium rotundatum Schur. — В (с), Х (дек., корм.), ОХ. I.
Cerastium syvaschicum Kleop. — В (р), Х (дек., корм.).
Cerastium tauricum Spreng. — В (р), Х (дек., корм.).
Cerastium ucrainicum Pacz. ex Klok. — В (р), Х (дек., корм.), КСХО.
Cucubalus baccifer L. — В (с), Х (дек., корм.).
Dianthus bessarabicus Klok. — В (р), Х (дек.), ОХ. IV.
Dianthus guttatus Bieb. — В (р), Х (дек.), ОХ. IV.
Dianthus platyodon Klok. — В (р), Х (дек.), энд., ОХ. III.
Dichodon dubium (Bast.) Ikonn. — В (р), Х (дек., корм.).
Elisanthe viscosa (L.) Rupr. — В (р), Х (дек.).
Eremogone rigida (Bieb.) Fenzl — В (р), Х (дек.).
Gypsophila paniculata L. — В (с), Х (дек., корм., яд.).

Gypsophila perfoliata L. — В (с), Х (дек., корм., яд.).
Holosteum umbellatum L. — В (с), Х (корм.).
Melandrium album (Mill.) Garcke — В (р), Х (дек.).
Otites artemisetorum Klok. — В (р), Х (дек.).
Otites borysthenica (Grun.) Klok. — В (р), Х (дек.), энд., ЕКС.
Otites densiflora (D'Urv.) Grossh. — В (р), Х (дек.), ОХ. IV.
Otites exaltata (Friv.) Holub — В (р), Х (дек.).
Psammophiliella muralis (L.) Ikonn. — В (с), Х (корм., яд.).
Sagina procumbens L. — В (р), Х (дек.).
Silene dichotoma Ehrh. — В (р), Х (дек.).
Silene multiflora (Waldst. et Kit.) Pers. — В (р), Х (дек.).
Silene subconica Friv. — В (р), Х (дек), ОХ. IV.
Silene vulgaris (Moench) Garcke — В (р), Х (дек), ОХ. I.
Spergularia marina (L.) Griseb. — В (ч), Х (дек.).
Spergularia media (L.) C. Presl — В (р), Х (дек.).
Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl — В (р), Х (дек.), ОХ. IV.
Stellaria graminea L. — В (р), Х (корм., лек., яд.).
Stellaria media (L.) Vill. — В (р), Х (дек., яд.).

Amaranthaceae

Amaranthus albus L. — В (с), Х (корм.).
Amaranthus blitoides S. Wats. — В (с), Х (корм., яд.).
Amaranthus retroflexus L. — В (ч), Х (дек., корм., мед.).

Chenopodiaceae

Atriplex littoralis L. — В (ч), Х (корм., пищ.).
Atriplex micrantha C. A. Mey. — В (р), Х (пищ., корм.).
Atriplex nitens Schkuhr — В (р), Х (корм., пищ.).
Atriplex oblongifolia Waldst. et Kit. — В (р), Х (корм., пищ.).
Atriplex prostrata Boucher — В (р), Х (корм., лек., пищ.).
Atriplex tatarica L. — В (ч), Х (корм., пищ.).
Bassia hirsuta (L.) Aschers. — В (с), Х (корм.).
Bassia sedoides (Pall.) Aschers. — В (с), Х (дек., корм.).
Chenopodium album L. — В (с), Х (вит., корм., крас., лек., мед.).
Chenopodium glaucum L. — В (с), Х (корм., эф/м.).
Chenopodium opulifolium Schrad. ex Koch et Ziz — В (р), Х (корм., крас., лек., мед., перг., пищ.).
Chenopodium rubrum L. — В (р), Х (корм., пищ.).
Corispermum nitidulum Klok. — В (с), Х (корм.).
Corispermum ucrainicum Iljin — В (р), Х (корм.), энд., ОХ. I.
Halimione pedunculata (L.) Aell. — В (с), Х (корм.).
Halimione verrucifera (Bieb.) Aell. — В (с), Х (корм.).
Halocnemum strobilaceum (Pall.) Bieb. — В (ч), Х (корм.).
Kochia laniflora (S. G. Gmel.) Borb. — В (с), Х (дек., корм.).
Kochia prostrata (L.) Schrad. — В (р), Х (дек., корм.).
Kochia scoparia (L.) Schrad. — В (с), Х (дек., корм., лек.).
Petrosimonia oppositifolia (Pall.) Litv. — В (р), Х (корм.), энд.
Salicornia perennans Willd. — В (с), Х (корм., лек., пищ.).
Salsola laricina Pall. — В (с), Х (корм.).
Salsola soda L. — В (ч), Х (корм., пищ., техн.).
Suaeda altissima (L.) Pall. — В (р), Х (дек., корм.), энд.
Suaeda baccifera Pall. — В (с), Х (корм.), ОХ. III, ЕКС.
Suaeda confusa Iljin — В (с), Х (дек., корм.), энд.
Suaeda prostrata Pall. — В (ч), Х (дек., корм., лек.).
Suaeda salsa (L.) Pall. — В (с), Х (дек., корм.).

Polygonaceae

Polygonum arenarium Waldst. et Kit. — В (р), Х (корм., лек.), ОХ. III.
Polygonum aviculare L. — В (с), Х (корм., лек., вит., пищ., крас.).
Polygonum convolvulus (L.) A. Love — В (с), Х (корм., мед.).
Polygonum dumetorum L. — В (ч), Х (вит., корм., дуб.).
Polygonum hydropiper L. — В (р), Х (корм., лек., вит., пищ., крас.).
Polygonum janatae Klok. — В (ч), Х (дек., корм., лек.), энд., ОХ. IV.
Polygonum maritimum L. — В (с), Х (дек., корм., лек.).
Polygonum novoascanicum Klok. — В (р), Х (корм.), ОХ. IV.

Polygonum persicaria L. — В (ч), Х (корм., лек.).
Rumex acetosa L. — В (ч), Х (корм., пищ.).
Rumex acetosella L. — В (ч), Х (корм., пищ.).
Rumex euxinus Klok. — В (р), Х (корм.), ОХ. II.
Rumex maritimus L. — В (с), Х (корм.).
Rumex thyrsiflorus Fingerh. — В (р), Х (корм.).
Rumex ucrainicus Fisch. ex Spreng. — В (с), Х (корм.), КСХО.

Limoniaceae

Goniolimon graminifolium (Ait.) Boiss. — В (р), Х (дек.), энд., ОХ. IV, КСХО.
Limonium caspium (Willd.) Gams. — В (с), Х (вит., дек., дуб., корм., крас.), энд.
Limonium meyeri (Boiss.) O. Kuntze — В (с), Х (корм., мед., лек., дуб., крас., дек.), энд.

Hypericaceae

Hypericum elegans Steph. ex Willd. — В (р), Х (вит., корм., лек., мед., пищ.).
Hypericum perforatum L. — В (р), Х (вит., дуб., корм., крас., лек., мед., пищ., яд.).
Hypericum tetrapterum Fries — В (р), Х (вит., дуб., корм., крас., лек., мед., пищ., яд.).

Violaceae

Viola arenaria DC. — В (р), Х (дек., лек.).
Viola arvensis Murr. — В (р), Х (дек., лек.).
Viola lavrenkoana Klok. — В (р), Х (дек., лек.), энд.

Brassicaceae

Alyssum desertorum Stapf. — В (с), Х (дек., мед., яд.).
Alyssum minutum Schlecht. ex DC. — В (р), Х (дек.).
Arabidopsis toxophylla (Bieb.) N. Busch. — В (с), Х (дек., яд.).
Berteroa incana (L.) DC. — В (с), Х (корм.).
Cakile euxina Pobed. — В (ч), Х (корм., эф/м.), энд.
Camelina microcarpa Andrz. — В (с), Х (корм.).
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. — В (ч), Х (вит., корм., лек., пищ., эф/м.).
Cardaria draba (L.) Desv. — В (с), Х (корм., пищ., эф/м.).
Crambe pontica Stev. ex Rupr. — В (ч), Х (корм.), энд., ОХ. IV, КСХО.
Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl — В (р), Х (вит., корм., пищ., эф/м, яд.).
Diplotaxis muralis (L.)DC. — В (р), Х (дек., корм.).
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. — В (р), Х (дек., корм.).
Erophila verna (L.) Bess. — В (р), Х (дек., корм.).
Erysimum repandum L. — В (р), Х (дек., лек.).
Hymenolobus procumbens (L.) Fourr. — В (р), Х (корм.).
Lepidium crassifolium Waldst. et Kit. — В (с), Х (корм.).
Lepidium latifolium L. — В (ч), Х (корм., пищ.).
Lepidium perfoliatum L. — В (с), Х (корм., лек., пищ.).
Lepidium pumilum Boiss. et Bal. — В (р), Х (корм.), энд., ОХ. IV.
Lepidium ruderale L. — В (ч), Х (вит., корм.).
Rorippa brachycarpa (C. A. Mey.) Heyck. — В (р), Х (дек., корм.).
Sisymbrium altissimum L. — В (с), Х (вит., корм., пищ., эф/м.).
Sisymbrium loeselii L. — В (с), Х (дек., корм., лек.).
Sisymbr um polymorphum (Murr.) Roth — В (ч), Х (дек., корм.).
Syrenia cana (Pill. et Mitt.)Neilr. — В (с), Х (дек., корм.), энд.
Syrenia montana (Pall.) Klok. — В (р), Х (дек., лек.).
Syrenia sibiculosa (Bieb.) Andrs. — В (р), Х (дек., лек.).
Thlaspi arvense L. — В (с), Х (вит., корм., лек., пищ., эф/м.).
Thlaspi perfoliatum L. — В (ч), Х (дек., корм.).

Resedaceae

Reseda lutea L. — В (с), Х (вит., дек., корм., мед.).

Tamaricaceae

Tamarix ramosissima Ledeb. — В (р), Х (дек., корм., техн.), ОХ. I.

Frankeniaceae

Frankenia hirsuta L. — В (р), Х (дек., корм., крас.), ОХ. IV.
Frankenia pulverulenta L. — В (с), Х (дек., корм., крас.).

Salicaceae

Populus nigra L. — В (р), Х (дек., корм., лек., перг., техн.).
Salix acutifolia Willd. — В (р), Х (дек., корм., перг., техн.).
Salix rosmarinifolia L. — В (р), Х (дек., лек., перг.). энд.

Primulaceae

Anagallis arvensis L. — В (р), Х (дек., крас., лек., яд.).
Androsace elongata L. — В (р), Х (корм.).
Glaux maritima L. — В (р), Х (дек., корм., пищ.).
Lysimachia vulgaris L. — В (р), Х (дек., корм., крас., лек., мед.), ОХ. III.

Malvaceae

Althaea armeniaca Ten. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Althaea officinalis L. — В (с), Х (корм., лек., мед.), ОХ. IV.
Hibiscus trionum L. — В (р), Х (корм., дек.).
Malva neglecta Wallr. — В (р), Х (вит., корм., лек.).
Malva pusilla Smith — В (р), Х (вит., корм.).

Euphorbiaceae

Euphorbia palustris L. — В (р), Х (дек., лек., яд.).
Euphorbia peplis L. — В (р), Х (дек., яд.). ОХ. I.
Euphorbia semivillosa Prokh. — В (р), Х (дек., лек., яд.).
Euphorbia seguierana Neck. — В (ч), Х (дек., лек., яд.).

Grossulariaceae

Ribes aureum Pursh. — В (р), Х (дек., лек., мед., пищ.).

Rosaceae

Crataegus alutacea Klok. (new) — В (р), Х (вит., дек., лек., мед., пищ.).
Potentilla argentea L. — В (с), Х (дек., корм., лек., мед.).
Prunus stepposa Kotov — В (р), Х (вит., дек., крас., лек., мед., пищ.).
Pyrus communis L. — В (р), Х (дек., лек., мед., пищ.).
Rosa corymbifera Borkh. — В (р), Х (вит., дек., лек., мед., пищ.).
Rubus caesius L. — В (р), Х (вит., дуб., корм., крас., мед., пищ.).

Fabaceae

Astragalus varius S. G. Gmel. — В (с), Х (дек., корм.).
Coronilla varia L. — В (с), Х (дек., корм.).
Genista borysthenica Kotov — В (р), Х (дек., корм.), ОХ. II.
Lathyrus pratensis L. — В (р), Х (корм.).
Lotus angustissimus L. — В (р), Х (дек., корм.).
Lotus corniculatus L. — В (р), Х (дек., корм., пищ., лек., крас.).
Medicago kotovii Wissjul. — В (ч), Х (дек., корм. Мед.), энд.
Medicago lupulina L. — В (с), Х (дек., корм., мед.).
Medicago marina L. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Medicago minima (L.) Bartalini — В (р), Х (дек., корм., мед.).
Medicago tenderiensis Opperm. ex Klok. — В (р), Х (дек., корм.), ОХ. II.
Melilotus albus Medik. — В (ч), Х (дек., корм., мед.).
Melilotus officinalis (L.) Pall. — В (с), Х (дек., корм., лек., мед.), ОХ. IV.
Onobrychis borysthenica (Sirj.) Klok. — В (р), Х (дек., корм.), энд., ОХ. II.
Ononis arvensis L. — В (с), Х (лек., корм., крас., мед.).
Trifolium ambiguum Bieb. — В (р), Х (дек., корм., лек.).
Trifolium angulatum Waldst. et Kit. — В (р), Х (дек., корм., лек.).
Trifolium arvense L. — В (с), Х (дек., корм.).
Trifolium borysthenicum Grun. — В (р), Х (дек., корм.), энд., ОХ. III.

Trifolium campestre Schreb. — В (р), Х (дек., корм., лек.).
Trifolium diffusum Ehrh. — В (р), Х (дек., корм., лек.).
Trifolium fragiferum L. — В (с), Х (дек., корм., лек.).
Trifolium repens L. — В (р), Х (корм., мед.).
Trifolium retusum L. — В (с), Х (корм.).
Trigonella procumbens (Bess.) Reichenb. — В (р), Х (дек., корм.).
Vicia angustifolia Reichard — В (р), Х (дек., корм., лек., мед.).
Vicia cracca L. — В (р), Х (дек., корм., мед.).
Vicia picta Fisch. et Mey. — В (р), Х (дек., корм., мед.), ОХ. IV.
Vicia tetrasperma (L.) Schreb. — В (р), Х (дек., корм., мед.).
Vicia villosa Roth — В (с), Х (дек., корм., мед.).

Lythraceae

Lythrum salicaria L. — В (с), Х (корм., крас., лек., мед.).
Lythrum virgatum L. — В (р), Х (корм., крас., лек., мед.), ОХ. IV.

Onagraceae

Oenothera biennis L. — В (р), Х (дек., лек., мед.).

Anacardiaceae

Cotinus coggygria Scop. — В (р), Х (вит., дек., дуб., корм., лек., мед., эф/м.).

Aceraceae

Acer negundo L. — В (р), Х (дек., лек., техн.).

Linaceae

Linum austriacum L. — В (с), Х (дек., лек.).
Linum perenne L. — В (с), Х (дек., лек.).

Zygophyllaceae

Tribulus terrestris L. — В (с), Х (корм., лек.).

Geraniaceae

Erodium cicutarium (L.) L'Her. — В (р), Х (дек., корм.).
Erodium hoefftianum C. A. Mey — В (р), Х (дек., лек.).
Geranium collinum Steph. — В (р), Х (дек., лек.).
Geranium pusillum L. — В (р), Х (корм.).

Polygalaceae

Polygala comosa Schkuhr. — В (р), Х (дек., лек.).

Cornaceae

Swida australis (C. A. Mey.) Pojark. ex Grossh. — В (р), Х (дек., лек.).

Apiaceae

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. — В (р), Х (дек., лек., яд.).
Astrodaucus littoralis (Bieb.) Drude — В (р), Х (дек., корм., пищ., эф/м.). ОХ. II, КСХО.
Conium maculatum L. — В (р), Х (лек., яд.).
Daucus carota L. — В (с), Х (корм., лек., пищ.).
Eryngium maritimum L. — В (ч), Х (дек., лек.), КСХО.
Falcaria vulgaris Bernh. — В (с), Х (дек., лек.).
Heracleum sibiricum L. — В (р), Х (дек., корм., лек., пищ.).
Malabaila graveolens (Spreng.) Hoffm. — В (р), Х (корм., лек.).
Pastinaca sylvestris Mill. — В (р), Х (корм., эф/м., пищ., лек.). ОХ. IV.
Seseli tortuosum L. — В (с), Х (дек., лек., эф/м.).

Rhamnaceae

Rhamnus cathartica L. — B (p), X (лек., техн.).

Vitaceae

Vitis sylvestris C. C. Gmel. — B (p), X (дек., лек., мед., пищ.). ОХ. I, КСХО.

Santalaceae

Thesium arvense Horvatovszky — B (p), X (дек., корм.), ОХ. III.

Oleaceae

Fraxinus excelsior L. — B (p), X (дек., лек., техн.).
Ligustrum vulgare L. — B (p), X (дек., дуб., лек., техн.).

Elaeagnaceae

Elaeagnus angustifolia L. — B (c), X (дек., дуб., корм., лек., пищ.).
Elaeagnus argentea Pursh — B (c), X (дек., дуб., корм., лек., мед., пищ.).

Valerianaceae

Valerianella carinata Loisel. — B (p), X (дек., корм., лек., эф/м.).
Valerianella costata (Stev.) Betcke — B (p), X (дек., корм., лек., эф/м.).
Valerianella locusta (L.) Laterrade — B (p), X (дек., корм., лек., эф/м.).

Dipsacaceae

Scabiosa ochroleuca L. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Scabiosa ucrainica L. — B (c), X (корм., лек., мед.).

Apocynaceae

Trachomitum sarmatiense Woodson — B (ч), X (дек., лек., техн., мед.), энд., КСХО.

Asclepiadaceae

Cynanchum acutum L. — B (c), X (яд.).
Vincetoxicum hirundinaria Medik. — B (p), X (дек., лек.).
Vincetoxicum laxum (Bartl.) Gren. et Goodr. — B (p), X (дек., лек.).

Gentianaceae

Centaurium erythraea Rafn — B (p), X (дек., лек.).
Centaurium meyeri (Bunge) Druce — B (p), X (дек., лек.).
Centaurium spicatum (L.) Fritsch — B (p), X (дек., лек.). ОХ. I.
Centaurium uliginosum (Waldst. et Kit.) G. Beck ex Ronn. — B (p), X (дек., лек.).

Rubiaceae

Asperula graveolens Bieb. ex Schult. — B (p), X (дек., корм., мед.), энд., ОХ. III.
Asperula setulosa Boiss. — B (p), X (дек., корм., мед.), ОХ. III.
Cruciata pedemontana (Bell.) Ehrend. — B (p), X (корм.).
Galium aparine L. — B (c), X (корм., крас., лек., мед.).
Galium palustre L. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Galium ruthenicum Willd. — B (c), X (дек., лек.).
Galium verum L. — B (c), X (дек., корм., крас., мед.).

Convolvulaceae

Calystegia sepium (L.) R. Br. — B (p), X (дек., корм., крас., лек., яд.).
Convolvulus arvensis L. — B (c), X (дек., корм.).
Convolvulus lineatus L. — B (p), X (дек., яд.).

Cuscutaceae

Cuscuta approximata Bab. — B (c), X (корм., яд.).
Cuscuta europaea L. — B (ч), X (лек., яд.).
Cuscuta monogyna Vahl — B (ч), X (лек., яд.), OX. IV.

Heliotropiaceae

Argusia sibirica (L.) Dandy — B (c), X (дек., корм., лек., эф/м., яд.).
Heliotropium dolosum De Not. — B (p), X (дек., лек.).
Heliotropium ellipticum Ledeb. — B (p), X (дек., яд.).
Heliotropium stevenianum Andrz. — B (p), X (дек., яд.).

Boraginaceae

Anchusa gmelini Ledeb. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Asperugo procumbens L. — B (p), X (лек.).
Buglossoides arvensis (L.) Johnst. — B (c), X (дек., корм.).
Cynoglossum officinale L. — B (c), X (дуб., крас., лек., яд.).
Echium vulgare L. — B (p), X (дек., дуб., корм., крас., лек., мед.).
Lappula squarrosa (Retz.) Dumort. — B (ч), X (лек.).
Lithospermum officinale L. — B (p), X (дек., корм., крас., лек., мед.), OX. IV.
Lycopsis orientalis L. — B (c), X (корм.).
Myosotis arvensis (L.) Hill — B (p), X (дек., лек., мед.).
Myosotis caespitosa K. F. Schultz — B (p), X (дек., лек., мед.).
Myosotis micrantha Pall. ex Lehm. — B (p), X (дек., мед.).
Myosotis ramosissima Rochel ex Schult. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Nonea rossica Stev. — B (c). — B (p), X (дек., лек., мед.).
Onosma borysthenica Klok. — B (p), X (дек., лек., мед.), энд., OX. II.

Solanaceae

Hyoscyamus niger L. — B (c), X (лек., яд.).
Solanum nigrum L. — B (c), X (вит., корм., крас., лек., пищ.).

Scrophulariaceae

Linaria dulcis Klok. — B (p), X (дек., корм., лек.), энд., OX. IV.
Linaria genistifolia (L.) Mill. — B (c), X (дек., лек.).
Linaria vulgaris Mill. — B (p), X (дек., лек.).
Melampyrum cristatum L. — B (p), X (дек., лек.).
Odontites salina (Kotov) Kotov — B (c), X (дек., корм.), энд.
Odontites vulgaris Moench — B (c), X (дек., корм.).
Verbascum austriacum Schott — B (p), X (дек., корм., крас., мед).
Verbascum blattaria L. — B (c), X (дек., крас., лек., мед.).
Verbascum densiflorum Bertol. — B (p), X (дек., крас., лек.).
Verbascum phoeniceum L. — B (c), X (дек., корм., крас.).
Veronica arvensis L. — B (p), X (дек., корм., мед.).
Veronica longifolia L. — B (p), X (дек., лек.).
Veronica verna L. — B (p), X (дек., лек.).

Orobanchaceae

Orobanche arenaria Borkh. — B (p), X (лек.), OX. IV.
Orobanche caesia Reichenb. — B (c), X (лек.).
Orobanche coerulescens Steph. — B (p), X (лек.).
Orobanche cumana Wallr. — B (p), X (лек.).
Orobanche ramosa L. — B (p), X (лек.).

Plantaginaceae

Plantago cornuti Gouan — B (p), X (дек., корм., лек.).
Plantago dubia L. — B (c), X (дек., лек.).
Plantago lanceolata L. — B (c), X (дек., корм., лек.).
Plantago major L. — B (c), X (дек., корм., лек.).
Plantago maxima Juss. ex Jacq. — B (ч), X (дек., корм., лек.).
Plantago salsa Pall. — B (ч), X (дек., корм., лек.).

Plantago scabra Moench — В (с), Х (дек., лек.).
Plantago tenuiflora Waldst. et Kit. — В (р), Х (дек., лек.).

Verbenaceae

Verbena supina L. — В (р), Х (дек., лек.).

Lamiaceae

Ballota borealis Schweigg. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Ballota ruderalis Sw. — В (с), Х (дек., лек., мед.).
Galeopsis speciosa Mill. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Lamium amplexicaule L. — В (с), Х (мед., яд.).
Lamium purpureum L. — В (с), Х (дек., мед.).
Lycopus europaeus L. — В (с), Х (дуб., корм., лек., мед.).
Lycopus exaltatus L. fil. — В (с), Х (дуб., корм., лек., мед.).
Marrubium peregrinum L. — В (с), Х (лек., мед.).
Marrubium praecox Janka — В (р), Х (дек., лек.).
Mentha aquatica L. — В (р), Х (вит., дек., лек., мед., пищ., эф/м.), ОХ. IV.
Mentha arvensis L. — В (с), Х (дек., лек., мед., пищ., эф/м.).
Mentha verticillata L. — В (с), Х (дек., лек., мед., пищ., эф/м.).
Nepeta cataria L. — В (р), Х (корм., лек., эф/м.). ОХ. I.
Prunella vulgaris L. — В (р), Х (корм., лек., мед., дек.).
Salvia aethiopis L. — В (с), Х (дек., корм., крас., эф/м.).
Scutellaria galericulata L. — В (с), Х (вит., дек., корм.).
Sideritis montana L. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Teucrium polium L. — В (ч), Х (дек., корм., крас., лек.), ОХ. I.

Asteraceae

Achillea euxina Klok. — В (с), Х (дек., лек., эф/м.).
Achillea leptophylla Bieb. — В (р), Х (дек., лек., эф/м.).
Achillea micrantha Willd. — В (р), Х (дек., лек., эф/м.).
Ambrosia artemisifolia L. — В (с), Х (эф/м., яд.).
Anthemis ruthenica Bieb. — В (с), Х (лек., эф/м.).
Arctium tomentosum Mill. — В (р), Х (дек., корм., лек., перг., пищ., эф/м.).
Artemisia absinthium L. — В (р), Х (лек., эф/м., пищ.).
Artemisia arenaria DC. — В (с), Х (дек., лек., эф/м.), энд.
Artemisia austriaca Jacq. — В (с), Х (дек., лек., эф/м.).
Artemisia marschalliana Spreng. — В (р), Х (дек., лек., эф/м.).
Artemisia santonica L. — В (с), Х (дек., лек., эф/м.), энд.
Artemisia scoparia Waldst. et Kit. — В (р), Х (дек., лек., эф/м.).
Bidens tripartita L. — В (р), Х (корм., лек., мед., эф/м.).
Carduus acanthoides L. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Carduus crispus L. — В (р), Х (дек., лек., мед., пищ.).
Carduus uncinatus Bieb. — В (р), Х (дек., лек., мед.).
Centaurea adpressa Ledeb. — В (с), Х (дек., лек., мед.).
Centaurea breviceps Iljin — В (р), Х (дек., лек., мед.), ОХ. II.
Centaurea diffusa Lam. — В (с), Х (корм.).
Centaurea majorovii Dumb. — В (с), Х (дек., лек., мед.).
Centaurea odessana Prod. — В (с), Х (дек., лек., мед.), энд.
Chamomilla recutita (L.) Rauschert — В (р), Х (дек., крас., лек., эф/м.).
Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb. — В (р), Х (дек., лек.).
Chartolepis intermedia Boiss. — В (р), Х (дек., корм.).
Chondrilla graminea Bieb. — В (р), Х (дек., корм.).
Chondrilla juncea L. — В (с), Х (дек., корм.).
Cichorium intybus L. — В (с), Х (дек., корм., лек., мед., пищ., вит.).
Cirsium alatum (S. L. Gmel.) Borb. — В (с), Х (дек.).
Cirsium incanum (S. G. Gmel.) Fisch. — В (с), Х (дек., мед.).
Cirsium setosum (Willd.) Bess. — В (р), Х (дек., эф/м.).
Cirsium vulgare (Savi) Ten. — В (с), Х (дек.).
Crepis ramosissima D'Urv. — В (р), Х (дек., мед.), энд.
Cyclachaena xanthifolia (Nutt.) Fresen. — В (с), Х (яд.).
Echinops ritro L. — В (р), Х (дек., мед., яд.).
Echinops sphaerocephalus L. — В (р), Х (дек., мед., яд.).
Erigeron canadensis L. — В (ч), Х (корм., эф/м.).
Filago arvensis L. — В (с), Х (корм.).

Galatella novopokrovskii Zefir. — B (p), X (дек., лек.), OX. IV.
Galatella rossica Novopokr — B (p), X (дек., лек.).
Galinsoga parviflora Cav. — B (c), X (дек.).
Helichrysum arenarium (L.) Moench — B (c), X (дек., крас., лек., мед.), OX. IV.
Helichrysum corymbiforme Opperm. ex Katina — B (c), X (дек., крас., лек., мед.), энд., OX. IV.
Hieracium echioides Lumn. — B (p), X (дек., лек.).
Inula helenium L. — B (p), X (дек., лек.), OX. II.
Inula sabuletorum Czern. ex Lavr. — B (p), X (дек., лек.), OX. IV.
Inula salicina L. — B (p), X (дек., лек.).
Lactuca saligna L. — B (c), X (дек., лек., яд.).
Lactuca serriola Torner — B (c), X (дек., лек., яд.).
Lactuca tatarica (L.) C. A. Mey. — B (ч), X (дек., яд.).
Leontodon autumnalis L. — B (p), X (дек., лек.).
Matricaria perforata Merat — B (p), X (корм., лек.).
Onopordum acanthium L. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Picris hieracioides L. — B (c), X (дек., лек.).
Ptarmica salicifolia (Bess.) Serg. — B (p), X (дек., лек.).
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. — B (c), X (дек., лек.).
Pulicaria vulgaris Gaertn. — B (p), X (дек., лек.).
Scorzonera ensifolia Bieb. — B (c), X (дек., лек., техн.).
Scorzonera laciniata L. — B (p), X (дек., лек.).
Scorzonera parviflora Jacq. — B (p), X (дек., лек.).
Senecio borysthenicus (DC.) Andrz. — B (p), X (дек., лек.), энд., OX. IV, EKC, KCXO.
Senecio vernalis Waldst. et Kit. — B (c), X (дек., корм., лек., мед.).
Senecio vulgaris L. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Sonchus arvensis L. — B (c), X (корм., лек., мед., пищ.).
Sonchus palustris L. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Tanacetum vulgare L. — B (c), X (дек., лек., эф/м.).
Taraxacum erythrospermum Andrz. — B (p), X (дек., лек., мед.).
Taraxacum officinale Webb ex Wigg. — B (c), X (дек., корм., лек., мед.).
Tragopogon borysthenicus Artemcz. — B (p), X (дек., корм., мед., пищ.), энд., OX. IV, EKC, KCXO.
Tragopogon major Jacq. — B (c), X (дек., корм., мед., пищ.).
Tragopogon ucrainicus Artemcz. — B (p), X (дек., лек., мед., пищ.).
Tripolium pannonicum (Jacq.)Dobrocz. — B (c), X (дек., мед., перг.), энд.
Tripolium vulgare Nees — B (c), X (вит., дек., корм., мед., перг.).
Xanthium albinum (Wild.) H. Scholz — B (c), X (лек.).
Xanthium rupicola Holub — B (p), X (лек.).
Xanthium spinosum L. — B (c), X (лек.).
Xanthium strumarium L. — B (ч), X (лек.).

Juncaginaceae

Triglochin maritimum L. — B (p), X (дек., корм.).
Triglochin palustre L. — B (p), X (дек., корм.), OX. IV.

Zosteraceae

Zostera marina L. — B (ч), X (корм., техн.).
Zostera noltii Hornem. — B (c), X (корм., техн.).

Potamogetonaceae

Potamogeton pectinatus L. — B (p), X (дек., корм.).

Ruppiaceae

Ruppia cirrhoza (Petagna) Grande — B (c), X (корм.).
Ruppia maritima L. — B (c), X (корм.).
Ruppia spiralis L. — B (p), X (корм.).

Zannichelliaceae

Zannichellia major Boenn. ex Reichenb. — B (c), X (корм.).

Liliaceae

Gagea dubia Terr — B (p), X (дек.), энд.

Alliaceae

Allium guttatum Stev. — В (с), Х (дек., корм., пищ.), энд., ОХ. III.
Allium paniculatum L. — В (с), Х (дек., корм., пищ.).
Allium sphaerocephalum L. — В (р), Х (дек., корм., пищ.).

Asparagaceae

Asparagus levinae Klok. — В (с), Х (дек., корм., лек., пищ.), энд., ОХ. III.
Asparagus litoralis Stev. — В (с), Х (дек., корм., лек., пищ.), энд., ОХ. III.
Asparagus polyphyllus Stev. — В (р), Х (дек., корм.).
Asparagus verticillatus L. — В (р), Х (дек., корм., пищ.).

Orchidaceae

Epipactis palustris (L.) Crantz. — В (р), Х (дек., лек.), ОХ. I, ККУ, КСХО.
Orchis coriophora L. — В (р), Х (дек.), энд., ОХ. I. ККУ, КСХО.
Orchis laxiflora Lam. — В (р), Х (дек., лек.), ОХ. II, ККУ.
Orchis morio L. — В (р), Х (дек., лек.), ОХ. I, ККУ, КСХО.
Orchis palustris Jacq. — В (р), Х (дек., лек.), ОХ. II, ККУ, КСХО.
Orchis picta Loisel. — В (р), Х (дек., лек.), энд., ОХ. III. ККУ, КСХО.

Juncaceae

Juncus articulatus L. — В (р), Х (корм.).
Juncus atratus Krock. — В (р), Х (корм.).
Juncus bufonius L. — В (р), Х (корм.).
Juncus capitatus Weig. — В (р), Х (корм.).
Juncus compressus Jacq. — В (р), Х (корм.).
Juncus gerardii Loisel. — В (ч), Х (корм.).
Juncus maritimus Lam. — В (ч), Х (корм., техн.).
Juncus tyraicus (Pacz.) V. Krecz. et Gontsch. — В (р), Х (корм.), ОХ. IV.

Cyperaceae

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla — В (ч), Х (корм.).
Carex colchica J. Gay — В (с), Х (корм.).
Carex distans L. — В (р), Х (корм.), энд., ОХ. IV.
Carex extensa Good. — В (с), Х (корм.), ОХ. IV.
Carex melanostachya Bieb. ex Willd. — В (р), Х (корм.).
Carex otrubae Podp. — В (р), Х (корм.), ОХ. I.
Cladium mariscus (L.) Pohl — В (р), Х (корм.), ОХ. III, ККУ, КСХО.
Eleocharis palustris (L.) Roem. et Schult. — В (р), Х (корм.).
Eleocharis uniglumis (Link.) Schult. — В (р), Х (корм.).
Schoenus nigricans L. — В (ч), Х (корм., техн.), энд., КСХО.
Scirpoides holoschoenus (L.) Sojak — В (с), Х (корм., техн.).
Scirpus lacustris L. — В (р), Х (корм., техн.), ОХ. IV.
Scirpus tabernaemontani C. C. Gmel. — В (р), Х (корм., техн.).

Poaceae

Aeluropus littoralis (Gouan) Parl. — В (р), Х (корм.).
Agropyron dasyanthum Ledeb. — В (с), Х (корм.), энд., ОХ. III.
Agropyron lavrenkoanum Prokud. — В (ч), Х (корм.), энд., ОХ. III.
Agropyron pectinatum (Bieb.) Beauv. — В (ч), Х (корм.).
Agrostis gigantea Roth. — В (с), Х (корм.).
Agrostis maeotica Klok. — В (ч), Х (корм.), энд.
Agrostis stolonifera L. — В (с), Х (корм.).
Alopecurus arundinaceus Pair. — В (р), Х (корм.).
Anisantha sterilis (L.) Nevski — В (с), Х (корм.).
Anisantha tectorum (L.) Nevski — В (с), Х (корм.).
Apera maritima Klok. — В (с), Х (корм.), энд.
Apera spica-venti (L.) Beauv. — В (с), Х (корм.).
Bromus japonicus Thunb. — В (с), Х (корм.).
Bromus squarrosus L. — В (с), Х (корм.).
Calamagrostis epigeios (L.) Roth — В (с), Х (корм.).
Chrysopogon gryllus (L.) Trin. — В (р), Х (корм.), ОХ. III, ККУ, КСХО.
Crypsis aculeata (L.) Ait. — В (с), Х (корм.).

Cynodon dactylon (L.) Pers. — В (ч), Х (корм.).
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. — В (р), Х (корм.).
Echinochloa crusgalli (L.) Beauv. — В (с), Х (корм.).
Elytrigia bessarabica (Savul. et Rayss) Prokud. — В (с), Х (корм.), энд., ОХ. IV.
Elytrigia elongata (Host) Nevski — В (ч), Х (корм.).
Elytrigia maeotica (Prokud.) Prokud. — В (с), Х (корм.), ОХ. IV.
Elytrigia pseudocaesia (Pacz.) Prokud. — В (ч), Х (корм.), энд.
Elytrigia repens (L.) Nevski — В (ч), Х (корм.).
Eragrostis minor Host — В (р), Х (корм.).
Eremopyrum triticeum (Gaertn.) Nevski — В (р), Х (корм.).
Festuca beckeri (Hack.) Trautv. — В (ч), Х (корм.), энд., ОХ. IV.
Festuca orientalis (Hack.) V. Krecz. et Bobr. — В (р), Х (корм.), ОХ. IV.
Festuca pratensis Huds. — В (р), Х (корм., лек.).
Festuca valesiaca Gaudin — В (с), Х (корм.).
Hordeum leporinum Link — В (р), Х (корм.).
Koeleria cristata (L.) Pers. — В (ч), Х (корм.).
Koeleria sabuletorum (Domin) Klok. — В (р), Х (корм.), энд., ОХ. II.
Leymus sabulosus (Bieb.) Tzvel. — В (с), Х (дек., техн.), энд.
Melica chrysolepis Klok. — В (р), Х (корм.).
Milium effusum L. — В (с), Х (корм.).
Milium vernale Bieb. — В (с), Х (корм.).
Molinia euxina Pobed. — В (р), Х (корм.), энд., ОХ. I.
Phleum phleoides (L.) Karst. — В (р), Х (корм.).
Pholiurus pannonicus (Host.) Trin. — В (р), Х (корм.).
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. — В (ч), Х (корм., пищ., техн.).
Poa angustifolia L. — В (ч), Х (корм., техн.).
Poa annua L. — В (р), Х (корм.).
Poa bulbosa L. — В (ч), Х (корм.).
Poa pratensis L. — В (с), Х (корм.).
Poa sylvicola Guss. — В (с), Х (корм.).
Puccinellia gigantea (Grossh.) Grossg. — В (с), Х (корм.).
Puccinellia distans (Jacq.) Parl. — В (р), Х (корм.), ОХ. IV.
Puccinellia fominii Bilyk — В (с), Х (корм.).
Puccinellia syvaschica Bilyk — В (р), Х (корм.), энд., ОХ. III, ЕКС, КСХО.
Sclerochloa dura (L.) Beauv. — В (с), Х (корм.).
Secale sylvestre Host — В (с), Х (корм.).
Setaria glauca (L.) Beauv. — В (р), Х (корм.).
Setaria verticillata (L.) Beauv. — В (р), Х (корм., пищ.,).
Setaria viridis (L.) Beauv. — В (с), Х (корм., пищ.).
Stipa borysthenica Klok. ex Prokud. — В (р), Х (дек., корм.), ОХ. II. энд., ОХ. II, ККУ, КСХО.
Stipa capillata L. — В (р), Х (дек., корм.), энд., ОХ. III, КСХО.
Tragus racemosus (L.) All. — В (с), Х (корм.).

Lemnaceae

Lemna minor L. — В (р), Х (корм., лек.).
Spirodela polyrrhyza (L.) Schleid. — В (р), Х (корм., лек.).

Typhaceae

Typha angustifolia L. — В (р), Х (корм., пищ., техн.).
Typha laxmanii Lepech. — В (р), Х (корм., пищ., техн.).

Условные обозначения. В — встречаемость: ч — часто, с — спорадически, р — редко; Х — хозяйственное значение: вит. — витаминное, дек. — декоративное, дуб. — дубильное, корм. — кормовое, крас. — красильное, лек. — лекарственное, мед. — медонос, перг. — пергоносное, пищ. — пищевое, техн. — техническое, эф/м. — эфиромасличное, яд. — ядовитое растение; ОХ. I — ОХ. IV — категории охраны редких и исчезающих видов растений; Энд. — эндемичные и субэндемичные виды растений; ККУ — виды, занесенные в Красную книгу Украины; ЕКС — виды, занесенные в Европейский Красный список; КСХО — виды, занесенные в Красный список Херсонской обл.

Приложение 4

Список эндемичных видов сосудистых растений о. Джарылгач

Caryophyllaceae

Arenaria zozii Kleop. — ОХ. II.
Dianthus platyodon Klok. — ОХ. III
Otites borysthenica (Grun.) Klok.

Chenopodiaceae

Corispermum ucrainicum Iljin — ОХ. I.
Suaeda altissima (L.) Pall.
Suaeda confusa Iljin

Polygonaceae

Polygonum janatae Klok. — ОХ. IV.

Limoniaceae

Goniolimon graminifolium (Ait.) Boiss. — ОХ. IV.
Limonium caspium (Willd.) Gams.
Limonium meyeri (Boiss.) O. Kuntze

Violaceae

Viola lavrenkoana Klok.

Brassicaceae

Cakile euxina Pobed.
Crambe pontica Stev. ex Rupr. — ОХ. IV.
Syrenia cana (Pill. et Mitt.) Neilr.

Salicaceae

Salix rosmarinifolia L.

Fabaceae

Medicago kotovii Wissjul.
Onobrychis borysthenica (Sirj.) Klok. — ОХ. II.
Trifolium borysthenicum Grun. — ОХ. III.

Apocynaceae

Trachomitum sarmatiense Woodson

Rubiaceae

Asperula graveolens Bieb. ex Schult. — ОХ. III.

Boraginaceae

Onosma borysthenica Klok. — ОХ. II.

Scrophulariaceae

Linaria dulcis Klok. — ОХ. IV.
Odontites salina (Kotov) Kotov

Asteraceae

Artemisia arenaria DC.
Artemisia santonica L.
Centaurea odessana Prod.
Crepis ramosissima D'Urv.
Helichrysum corymbiforme Opperm. ex Katina — OX. IV.
Senecio borysthenicus (DC.) Andrz. — OX. IV.
Tragopogon borysthenicus Artemcz. — OX. IV.
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz.

Liliaceae

Gagea dubia Terr.

Alliaceae

Allium guttatum Stev. — OX. III.

Asparagaceae

Asparagus levinae Klok. — OX. III.
Asparagus litoralis Stev. — OX. II.

Orchidaceae

Orchis coriophora L. — OX. I.
Orchis picta Loisel. — OX. III.

Cyperaceae

Carex distans L. — OX. IV.
Schoenus nigricans L.

Poaceae

Agropyron dasyanthum Ledeb. — OX. III.
Agropyron lavrenkoanum Prokud. — OX. III.
Agrostis maeotica Klok.
Apera maritima Klok.
Elytrigia bessarabica (Savul. et Rayss) Prokud. — OX. IV.
Elytrigia pseudocaesia (Pacz.) Prokud.
Festuca beckeri (Hack.) Trautv. — OX. IV.
Koeleria sabuletorum (Domin) Klok. — OX. II.
Molinia euxina Pobed. — OX. I.
Puccinellia syvaschica Bilyk — OX. III.
Stipa borysthenica Klok. ex Prokud. — OX. II.
Stipa capillata L. — OX. III.

Приложение 5

Список грибов о. Джарылгач

Fungi

Ascomycota

Dothideales

Alternaria solani Sorauer (sub. *Macrosporium solani* Ell. & Mart.) — на листьях *Gypsophila perfoliata* L., не часто [Московець, 1933].

Cercospora punctiformis Sacc. & Roum. (*C. cynanchi* Lobik) — на *Cynanchum acutum* L., осень 1933 г. [Іллічевський, 1938].

C. thalictrina Karak. — на *Thalictrum minus* L., 29.05.1935, часто [Іллічевський, 1938].

C. vitis (Lev.) Sacc. — на *Vitis vinifera* L., 1933 г., часто [Іллічевський, 1938].

Lewia scrophulariae (Desm.) M. E. Barr & E. G. Simmons (sub. *Pleospora vulgaris* Nees) — на сухом стебле травянистого растения, 20.09.30, не часто [Московець, 1933].

Mycosphaerella rubi Roark (sub. *Septoria rubi* Westend.) — на *Rubus canescens* DC., 02.09.1935, эпифитотия [Іллічевський, 1938].

Mycosphaerella spp.: sub. *Septoria littorea* Sacc. — на листьях *Trachomitum sarmatiense* Woodson? (sub. *Apocynum venetum*), 20.09.30, изредка [Московець, 1933]; 1933 г., массово [Іллічевський, 1938]; sub. *Septoria vincetoxici* (Schub.) Auersw. — на *Vincetoxicum hirundinaria* Medik.? (sub. *V. officinalis*), 1933 г., эпифитотия [Іллічевський, 1938]; sub. *Septoria* sp. — на *Cynanchum acutum* L., осень 1933 г. [Іллічевський, 1938].

Phaeodothis fallax (Sacc.) Theiss. & Sydow — на *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. — 1933 г., развивается ежегодно, особенно к осени [Іллічевський, 1938].

Ramularia rubella (Bonord.) Nannf. (sub. *Ovularia obliqua* (Coocke) Oudem.) — на *Rumex crispus* L., 08.05.1935, массово [Іллічевський, 1938].

Scirrhia agrostidis (Fuckel) G. Winter — на листьях Avena sp., 20.09.30, изредка [Московець, 1933].

Sphaerellopsis filum (Biv. ex Fr.) B. Sutton — на *Puccinia calcitrapae* DC., 20.09.30 [Московець, 1933]; на *P. tanaceti* DC., 19.11.1934 [Іллічевський, 1938].

Erysiphales

Blumeria graminis (DC.) Speer — на *Elytrigia repens* (L.) Nevski, 18.06.1935, часто [Іллічевський, 1938].

Erysiphe aquilegiae DC. — на *Thalictrum minus* L., 18.07.1935, эпифитотия [Іллічевський, 1938].

E. convolvuli DC. — на *Convolvulus lineatus* L., июль 1935 г., эпифитотия [Іллічевський, 1938].

E. limonii L. Junell — на *Limonium* sp., 20.09.1930, часто [Московець, 1933].

Golovinomyces sordidus (L. Junell) Heluta — на *Plantago cornuti* Gouan, 22.10.1935, эпифитотия [Іллічевський, 1938]; на *P. maritima* L., 27.08.1935 [Іллічевський, 1938].

Podosphaera tridactyla (Wallr.) de Bary — на *Prunus spinosa* L., 18.10.1935 [Іллічевський, 1938].

Hypocreales

Epichloe typhina (Pers.) Tul. & C. Tul. — на *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. ? (sub. *Atropis convoluta*), 30.05.35, часто (часто также в 1936 г.) [Іллічевський, 1938].

Patellariales

Lecanidion atratum (Herdw.) Rabenh. (sub. *Patellaria atrata* Fr.) — на сухом стебле травянистого растения, 20.09.1930, не часто [Московець, 1933].

Phyllachorales

Phyllachora cynodonti Niessl — на *Cynodon dactylon* (L.) Pers., 18.10.1935 [Іллічевський, 1938].

Basidiomycota

Lycoperdales

Lycoperdon pusillum Batsch — на почве полей, 20.09.30, часто [Московець, 1933].

Uredinales

Aecidium euphorbiae Pers. — на *Euphorbia glareosa* Pall. ex Bieb., 15.09.1935, одна зараженная группа растений [Іллічевський, 1938].

Melampsora apocyni Tranzschel — на *Trachomitum sarmatiense* Woodson, 03.09.1933, часто (в 1934 и 1935 гг. почти не развивалась) [Іллічевський, 1938].

M. euphorbiae Castagne — на *Euphorbia seguieriana* Neck., 15.09.1935, одна зараженная группа растений [Іллічевський, 1938].

M. salicina Lev. — на *Salix acutifolia* Willd. (II, III), 02.09.1935 [Іллічевський, 1938].

Phragmidium mucronatum (Pers.) Schltdl. — на *Rosa* sp. (sub. *Rosa coriifolia*) (II, III), 31.08.1935, часто [Іллічевський, 1938].

Ph. tuberculatum Moell. Hal. — на Rosa sp. (sub. *Rosa coriifolia*) (III), 22.10.1935 (на том же кусте, что и предыдущий вид) [Іллічевський, 1938].

Puccinia acetosae (Schumach.) Koern. — на *Rumex euxinus* Klok., 10.05.1936, не часто [Іллічевський, 1938].

P. asparagi DC. — на *Asparagus* sp. (III), 18.07.1935 [Іллічевський, 1938].

P. bromina Erikss. — на *Asperugo procumbens* L., 08.05.1935, поражены только нижние листки растений в густых зарослях [Іллічевський, 1938]; на *Bromus mollis* L., 31.05.1935, массово [Іллічевський, 1938]; на *Lithospermum* sp., 08.05.1935, массово [Іллічевський, 1938]; на *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm., 08.05.1935 [Іллічевський, 1938].

P. bullata (Pers.) G. Winter — на *Seseli tortuosum* L. (III), 20.11.1934 [Іллічевський, 1938].

P. calcitrapae DC. — на *Centaurea* sp. (sub. *Centaurea arenaria*) (II), 20.09.1930 [Московець, 1933]; на *C. adpressa* Ledeb. (sub. *C. scabiosa* L.) (III), 15.09.1933 [Іллічевський, 1938].

P. cnici-oleracei Pers. — на *Artemisia arenaria* DC., 29.05.1935 [Іллічевський, 1938].

P. cynodontis Lacroix — на *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (III), 20.11.1934, 19.09.1935, обильно [Іллічевський, 1938]; на *Valerianella costata* (Stev.) Betcke (I), 08.05.1935, массово [Іллічевський, 1938].

P. dioicae Magnus — на *Carex distans* L., 29.10.1934, массово [Іллічевський, 1938].

P. elymi Westend. — на *Leymus sabulosus* (Bieb.) Tzvel., 19.09.1934 [Іллічевський, 1938].

P. extensicola Plowr. — на *Tripolium vulgare* Nees? (sub. *Aster tripolium*) (I), 31.05.1935, не часто [Іллічевський, 1938].

P. hieracii (Roehl.) H. Mart. — на *Hieracium umbellatum* L., 18.09.1933, массово [Іллічевський, 1938]; на *Picris hieracioides* L., 18.05.1935, массово [Іллічевський, 1938]; на *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand. — Mazz. (III), 27.08.1935, массово [Іллічевський, 1938].

P. isiacae (Thuem.) G. Winter — на *Lepidium pumilum* Boiss. & Bal. (I), 1936 г. [Іллічевський, 1938]; на *Hymenolobus procumbens* (L.) Fourr., 1936 [Іллічевський, 1938].

P. magnusiana Koern. — на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., 19.11.1934, массово [Іллічевський, 1938].

P. minussensis Thuem. — на *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Mey. (I), 31.05.1935, одно зараженное растение [Іллічевський, 1938].

P. persistens Plowr. — на *Elytrigia repens* (L.) Nevski, 29.05.1935, обильно [Іллічевський, 1938]; на *Thalictrum minus* L., 29.05.1935, поражены нижние листья [Іллічевський, 1938].

P. punctata Link — на *Galium humifusum* Bieb., 08.05.1935 [Іллічевський, 1938].

P. recondita Roberge — на *Secale sylvestre* Host, 18.06.1935 [Іллічевський, 1938].

P. schoeleriana Plowr. & Magnus — на *Carex colchica* J. Gay (III), 20.09.1930 [Московець, 1933]; на *Senecio borysthenicus* (DC.) Andrz. (I), 13.06.1935, обильно [Іллічевський, 1938].

P. tanaceti DC. — на *Artemisia santonica* L., 19.11.1934, массово [Іллічевський, 1938]; на *Tanacetum vulgare* L., 16.10.1933 [Іллічевський, 1938].

P. thesii-decurrentis Dietel — на *Thesium arvense* Horvatovszky (I), 20.05.1936, одно зараженное растение [Іллічевський, 1938].

Tranzschelia pruni-spinosae (Pers.) Dietel — на *Prunus spinosa* L., 18.10.1935 [Іллічевський, 1938].

Uromyces aeluropodis-repentis Nattras — на *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., 19.09.1935, часто [Іллічевський, 1938].

U. baeumlerianus Bubak — на *Melilotus albus* Medik. (III), 18.10.1935, одна зараженная группа растений [Іллічевський, 1938].

U. dianthi (Pers.) Niessl — на *Dianthus platyodon* Klok. (III), 1933 г., одно зараженное растение [Іллічевський, 1938]; на *Gypsophila perfoliata* L. (II, III), 20.09.1930 [Московець, 1933]; на *Gypsophila perfoliata* L. (III), 1933, 1934, 1935 гг., массово [Іллічевський, 1938].

U. giganteus Speg. — на *Suaeda salsa* (L.) Pall. (III), 22.10.1935, массово [Іллічевський, 1938].

U. limonii (DC.) Lev. — на *Limonium caspium* (Willd.) Gams., 30.05.1935 [Іллічевський, 1938]; на *Limonium meyeri* (Boiss.) O. Kuntze (I), 29.05.1935 [Іллічевський, 1938].

U. striatus J. Schroet. — на *Medicago* sp. (sub. *Medicago falcata*) (III), 18.10.1935 [Іллічевський, 1938].

U. verruculosus J. Schroet. — на *Euphorbia seguieriana* Neck., 07.05.1935, массово [Іллічевський, 1938]; на *Otites densiflora* (D'Urv.) Grossh., 08.05.1935, одно зараженное растение [Іллічевський, 1938].

Приложение 6

Список видов рыб Джарылгачского залива

Ихтиофауна Джарылгачского залива Черного моря целенаправленно не изучалась. Об этом свидетельствуют фрагментарные сведения по встречаемости отдельных видов рыб как в самом заливе, так и в прилегающих акваториях, приведенные в немногочисленных публикациях [Кесслер, 1860, 1877, Максимов, 1911, 1913, Браунер, 1912, Ильин, 1927, Шмидт, Попов, 1932, Сальников, Малятский, 1934, Сыроватский, 1934, Павловская, 1950, Световидов, 1964, Nordmann, 1840, Iljin, 1927, и др.].

Настоящий список базируется на оригинальных материалах краткосрочных экспедиционных работ автора (август 1977 г., июль 1980 г.) и сведениях литературы. Он включает 56 видов и подвидов рыб, относящихся к 29 семействам 14 отрядов 2 классов и обитающих как в самом Джарылгачском заливе, так и вдоль морского побережья о. Джарылгач. Этот список[30], вероятно, не охватывает весь видовой состав рыб. Для уточнения и дополнения имеющихся данных необходимо проведение специальных исследований.

Особо следует отметить, что в Джарылгачском заливе встречались или встречаются рыбы, занесенные в Красную книгу Украины. В частности, это шип (в настоящее время полностью исчез в водах Украины), белуга, лосось черноморский и морской конек европейский. Большое число видов и подвидов рыб являются понтийскими (*) или понто-каспийскими (**) эндемиками.

Класс Chondrichthyes — хрящевые рыбы

Отряд Squaliformes — катранообразные

Семейство Squalidae — катрановые

Squalus acanthias Linnaeus, 1758 — катран обыкновенный

Отряд Rajiformes — скатообразные

Семейство Rajidae — ромбовые скаты

Raja clavata Linnaeus, 1758 — скат колючий, морская лисица

Семейство Dasyatidae — хвостоколовые

Dasyatis pastinaca (Linnaeus, 1758) — хвостокол обыкновенный, морской кот

Класс Actinopterygii — лучеперые

Отряд Acipenseriformes — осетрообразные

Семейство Acipenseridae — осетровые

Huso huso ponticus Salnikov & Malyatskij, 1934 — белуга черноморская*
Acipenser nudiventris Lovetsky, 1828 — шип**
A. gueldenstaedtii Brandt & Ratzeburg, 1833 — осетр русский**
A. stellatus Pallas, 1771 — севрюга**

Отряд Clupeiformes — сельдеобразные

Семейство Clupeidae — сельдевые

Sprattus sprattus (Linnaeus, 1758) — шпрот европейский
Clupeonella cultriventris cultriventris (Nordmann, 1840) — тюлька черноморско-азовская*
Alosa maeotica (Grimm, 1901) — сельдь черноморско-азовская морская*

Семейство Engraulidae — анчоусовые

Engraulis encrasicolus ponticus Alexandrov, 1927 — хамса черноморская*

---

[30] В списке принята система рыб Ж. Нельсона [Nelson, 1994], коррекция видовых названий и дат первоописаний проведена согласно Аннотированному каталогу круглоротых и рыб [1998] и В. Ешмейеру [Eschmeyer, 1998].

Отряд Salmoniformes — лососеобразные

Семейство Salmonidae — лососевые

Salmo trutta labrax Pallas, 1814 — лосось черноморский*

Отряд Ophidiiformes — ошибнеобразные

Семейство Ophidiidae — ошибневые

Ophidion rochei Müller, 1845 — ошибень обыкновенный

Отряд Gadiformes — трескообразные

Семейство Gadidae — тресковые

Merlangius merlangus euxinus (Nordmann, 1840) — мерланг черноморский*
Gaidropsarus mediterraneus (Linnaeus, 1758) — трехусый морской налим средиземноморский

Отряд Mugiliformes — кефалеобразные

Семейство Mugilidae — кефалевые

Mugil cephalus Linnaeus, 1758 — кефаль-лобан, лобан
M. soiuy Basilewsky, 1855 — кефаль-пиленгас, пиленгас
Liza aurata (Risso, 1810) — кефаль-сингиль, сингиль
L. saliens (Risso, 1810) — кефаль-остронос, остронос

Отряд Atheriniformes — атеринообразные

Семейство Atherinidae — атериновые

Atherina boyeri pontica (Eichwald, 1838) — атерина черноморская*

Отряд Beloniformes — сарганообразные

Семейство Belonidae — саргановые

Belone belone euxini Günther, 1866 — сарган черноморский*

Отряд Gasterosteiformes — колюшкообразные

Семейство Gasterosteidae — колюшковые

Pungitius platygaster platygaster (Kessler, 1859) — многоиглая колюшка южная
Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758 — трехиглая колюшка

Семейство Syngnathidae — игловые

Nerophis ophidion teres (Rathke, 1837) — змеевидная игла черноморская*
Syngnathus typhle Linnaeus, 1758 — морская игла длиннорылая
S. variegatus Pallas, 1814 — морская игла толсторылая
S. tenuirostris Rathke, 1837 — морская игла тонкорылая
S. abaster Risso, 1827 — морская игла пухлощекая
S. schmidti Popov, 1927 — морская игла шиповатая*
Hippocampus ramulosus Leach, 1814 — морской конек европейский

Отряд Scorpaeniformes — скорпенообразные

Семейство Scorpaenidae — скорпеновые

Scorpaena porcus Linnaeus, 1758 — скорпена черноморская, морской ерш

Отряд Perciformes — окунеобразные

Семейство Pomatomidae — луфаревые

Pomatomus saltatrix (Linnaeus, 1758) — луфарь

Семейство Carangidae — ставридовые

Trachurus mediterraneus ponticus Aleev, 1956 — ставрида черноморская*

Семейство Sparidae — спаровые

Diplodus annularis (Linnaeus, 1758) — морской карась, ласкирь

Семейство Centracantidae — смаридовые

Spicara maena maena (Linnaeus, 1758) — смарида средиземноморская

Семейство Mullidae — барабулевые

Mullus barbatus Linnaeus, 1758 — барабуля европейская

Семейство Labridae — губановые

Symphodus tinca (Linnaeus, 1758) — зеленушка-рулена
S. cinereus (Bonnaterre, 1788) — зеленушка-рябчик
S. ocellatus (Forsskel, 1775) — зеленушка пятнистая, глазчатый губан
Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758) — губан гребенчатый

Семейство Trachinidae — драконовые

Trachinus draco Linnaeus, 1758 — морской дракончик большой, змейка

Семейство Uranoscopidae — звездочетовые

Uranoscopus scaber Linnaeus, 1758 — звездочет европейский

Семейство Blenniidae — собачковые

Parablennius sanguinolentus (Pallas, 1814) — морская собачка обыкновенная

Семейство Gobiidae — бычковые

Pomatoschistus minutus (Pallas, 1770) — бычок-лысун малый
P. marmoratus (Risso, 1810) — бычок-лысун мраморный
Neogobius melanostomus (Pallas, 1814) — бычок-кругляк**
N. fluviatilis (Pallas, 1814) — бычок-песочник**
N. gymnotrachelus (Kessler, 1857) бычок-гонец**
Mesogobius batrachocephalus (Pallas, 1814) — бычок-кнут**
Gobius niger Linnaeus, 1758 — бычок черный
G. ophiocephalus Pallas, 1814 — бычок-травяник
Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814) — бычок-цуцик**

Семейство Scombridae — скумбриевые

Sarda sarda (Bloch, 1793) — пеламида атлантическая
Scomber scombrus Linnaeus, 1758 — скумбрия атлантическая

Отряд Pleuronectiformes — камбалообразные

Семейство Scophthalmidae — калкановые

Psetta maeoticus maeoticus (Pallas, 1814) — калкан черноморский*

Семейство Pleuronectidae — камбаловые

Platichthys flesus luscus (Pallas, 1814) — глосса, камбала черноморская*

Семейство Soleidae — солеевые, косоротые

Solea lascaris (Risso, 1810) — морской язык, косорот

Приложение 7

Аннотированный список видов наземных позвоночных Джарылгачского природного комплекса

В предлагаемый список включены все виды земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, наблюдавшиеся авторами или указанные в литературе для о. Джарылгач, Джарылгачского залива и расположенных в нем островов. Для многих видов приводятся сведения и по территории материкового побережья залива, а также сравнительные данные по прилегающим районам — прежде всего, по Черноморскому биосферному заповеднику, фауна которого изучалась наиболее подробно и длительно [Зубко, 1940; Клименко, 1950; Абеленцев, 1967; Гизенко, 1967; Ардамацкая, Семенов, 1977; Берестенников, 1977; Котенко, 1977 а; Издебский, 1978; Ардамацкая, 1990 а; Селюнина, 1992 а, 1992 б; Позвоночные животные ..., 1996 и многие другие], а природные условия наиболее близки к таковым ДПК. Герпетологическая часть (амфибии и рептилии) написана Т. И. Котенко на основании собственных исследований на о. Джарылгач (1976–1978, 1997 и 1998 гг.), Каланчакских о-вах (1976 г.), на материковом побережье Джарылгачского залива (1977, 1979, 1997–2000 гг.) и на всей территории Черноморского биосферного заповедника (многолетние исследования). Орнитологическая часть подготовлена Т. Б. Ардамацкой по результатам исследований, проводившихся ею с середины 50-х гг. в Северо-Западном Причерноморье на отрезке от Днепровско-Бугского лимана до Каркинитского залива. Териологическая часть написана Т. И. Котенко, З. В. Селюниной и А. Е. Зыковым на основании полевых наблюдений на о. Джарылгач (Т. И. Котенко в 1997–1998 гг. и З. В. Селюниной в 1998 г.), сведений литературы, учетных данных Скадовского ГЛОХ и Херсонской областной санитарно-эпидемиологической станции, с использованием опубликованных результатов многолетних исследований З. В. Селюниной в Черноморском биосферном заповеднике. С целью охватить весь класс Mammalia, в аннотированный список включены 3 вида дельфинов, являющихся морскими обитателями, но принадлежащих к классу первично наземных позвоночных.

Классификация позвоночных, русские и латинские названия таксонов даны редактором-составителем в соответствии со сводками Л. Я. Боркина и И. С. Даревского [1987] (амфибии и рептилии), Л. С. Степаняна [1990] (птицы), И. Я. Павлинова и О. Л. Россолимо [1987] с уточнениями по И. Я. Павлинову, Е. Л. Яхонтову и А. К. Агаджаняну [1995], И. В. Загороднюку, Г. Г. Боскорову и А. Е. Зыкову [1997] (млекопитающие). Поскольку некоторые виды имеют и другие широко употребляемые русские названия (в том числе и те, которые приняты в Красной книге Украины и даны в приложении 9), в предлагаемом ниже списке приведены и эти названия. Категории встречаемости и численности видов в разных группах позвоночных даны в формулировке авторов, даже если редактор с этим не всегда согласен. В орнитологической части списка под заливом и островом подразумеваются Джарылгачский залив и о. Джарылгач; другие заливы Черного моря и мелкие острова Джарылгачского залива оговариваются.

Класс Амфибии, или Земноводные — Amphibia

Отряд Бесхвостые — Anura

Семейство Жабы — Bufonidae

1. Зеленая жаба — *Bufo viridis* Laurenti, 1768. Распространена по всему о. Джарылгач, включая его узкую западную часть. Наиболее многочисленна в районе кордона лесничества, где имеются естественные и искусственные пресные водоемы, используемые амфибиями для размножения. Обычный вид материкового побережья Джарылгачского залива, в населенных пунктах многочислен.

Семейство Чесночницы — Pelobatidae

2. Обыкновенная чесночница — *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768). Для о. Джарылгач отмечается впервые. Распространена в широкой части острова, возможно, встречается и в его узкой части. Наиболее многочисленна возле кордона и на прилежащих территориях. На материковом побережье Джарылгачского залива не обнаружена. Предпочитает легкие песчаные почвы, поэтому многочисленна на Нижнеднепровских песках.

Класс Рептилии, или Пресмыкающиеся — Reptilia

Отряд Черепахи — Testudines

Семейство Пресноводные черепахи — Emydidae

1. Болотная черепаха — *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). На Джарылгаче встречается в восточном секторе широкой части острова (в районе кордона и ботанического заказника), населяя в небольшом количе-

стве малые пресные водоемы — озера и копанки. На материковом побережье Джарылгачского залива появилась после сооружения каналов Краснознаменской оросительной системы и в настоящее время является обычным, местами многочисленным видом.

Отряд Чешуйчатые — Squamata

Подотряд Ящерицы — Sauria

Семейство Настоящие ящерицы — Lacertidae

2. Разноцветная ящурка — *Eremias arguta* (Pallas, 1773). Встречается по всей территории о. Джарылгач в микробиотопах с песчаными и песчано-ракушечными почвами и преобладанием псаммофитной травянистой растительности. Плотность популяции максимальна (8—20 особей на 100 м маршрута, или 400—1000 экз/га) в приморской песчаной степи с доминированием *Artemisia arenaria*, *Euphorbia seguieriana*, *Centaurea odessana* и на высоком береговом валу с большими кустами *A. arenaria*. На материковом побережье Джарылгачского залива не встречается в связи с отсутствием подходящих биотопов. Многочисленна на о. Тендра, в приморской полосе Потиевского участка и на лесостепных участках Черноморского биосферного заповедника [Котенко, 1977 а; Разноцветная ящурка, 1993; Позвоночные животные ..., 1996].

3. Прыткая ящерица — *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. Самый многочисленный и наиболее широко распространенный на о. Джарылгач вид рептилий. Предпочитает более влажные, по сравнению с разноцветной ящуркой, и с более густым травостоем биотопы. Наибольшей плотности (5—10 особей на 100 м маршрута, или 250—500 экз/га) популяция прыткой ящерицы достигает в луговых понижениях с *Elytrigia elongata* и на псаммофитно-галофитном лугу с кустами лоха; на отдельных небольших участках плотность может доходить до 1—2 тыс. особей в пересчете на гектар. На Большом Каланчакском острове обычна, на остальных островах Джарылгачского залива отсутствует из-за частого заливания морской водой и/или отсутствия подходящих биотопов. На материковом побережье Джарылгачского залива обычна, местами многочисленна. Наиболее широко распространенный и многочисленный вид рептилий Черноморского биосферного заповедника, встречается и на небольших островах [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ..., 1996].

Подотряд Змеи — Serpentes

Семейство Ужи — Colubridae

4. Обыкновенный уж — *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758). Для о. Джарылгач в целом редкий вид. Обычен лишь в районе кордона лесничества, при этом особенно часто встречается на территории самой усадьбы. На материковом побережье Джарылгачского залива обычен, по берегам каналов и на дамбах рисовых чеков местами многочислен.

Семейство Гадюки — Viperidae

5. Степная гадюка — *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835). Самая многочисленная змея и наиболее широко распространенный (после прыткой ящерицы) вид рептилий о. Джарылгач. Населяет береговой вал, песчаную степь, луговые участки, разреженные лесонасаждения. Максимальной плотности популяции (2—3 экз. на 1 км маршрута) достигает в узких полосах густой луговой растительности, соседствующих с песчаной степью, а также в песчаной степи с куртинами лоха. Встречается и на материковом побережье Джарылгачского залива, где на отдельных участках берегового склона плотность популяции высока. Наиболее широко распространенный (включая острова Тендра, Орлов, Долгий) и многочисленный вид змей Черноморского биосферного заповедника [Котенко, 1977 а; Позвоночные животные ..., 1996].

Класс Птицы — Aves

Отряд Гагарообразные — Gaviiformes

Семейство Гагаровые — Gaviidae

1. Чернозобая гагара — *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758). Обычный зимующий вид Тендровского, Ягорлыцкого, Джарылгачского заливов и Днепровско-Бугского лимана. На пролете и летних кочевках многочислен. В августе у о. Джарылгач отмечались стаи до 45 особей.

Отряд Поганкообразные — Podicipediformes

Семейство Поганковые — Podicipedidae

2. Малая поганка — *Podiceps ruficollis* (Pallas, 1764). Обычный, но немногочисленный пролетный и зимующий вид.

3. Черношейная поганка — *Podiceps nigricollis* C. L. Brehm, 1831. Обычный, но немногочисленный пролетный и редкий зимующий вид.

4. Красношейная поганка — *Podiceps auritus* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный, а в мягкие зимы — и зимующий вид данного региона.

5. Серощекая поганка — *Podiceps grisegena* (Boddaert, 1783). Многочисленный на пролете, в несуровые зимы немногочисленный зимующий вид.

6. Большая поганка, или чомга — *Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на весеннем и осеннем пролетах и летних кочевках, обычна на зимовке в нормальные зимы.

Отряд Трубконосые — Procellariiformes

Семейство Буревестниковые — Procellariidae

7. Малый буревестник — *Puffinus puffinus* (Brunnich, 1764). На пролетах многочисленный. Встречается с июня до сентября.

Отряд Веслоногие — Pelecaniformes

Семейство Пеликановые — Pelecanidae

8. Розовый пеликан — *Pelecanus onocrotalus* Linnaeus, 1758. В прошлом гнездился на островах Тендровского залива [Подушкин, 1912; Клименко, 1950]. В 50-х — начале 80-х гг. — редкий кочующий вид в весенне-летний период [Ардамацкая, 1990 а; Ardamatskaya, 1994]. С середины 80-х гг. численность птиц в июле–августе в Тендровском заливе значительно увеличилась и стала превышать 70 особей. К концу 90-х гг. количество кочующих в Джарылгачском заливе птиц достигла 500–600 особей. В настоящее время встречается с апреля до середины октября.

Семейство Баклановые — Phalacrocoracidae

9. Большой баклан — *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный и кочующий вид. Зимует в мягкие зимы. В 90-х гг. загнездился на Каржинских и Каланчакских о-вах Джарылгачского залива. Отмечается тенденция к увеличению численности.

Отряд Аистообразные — Ciconiiformes

Семейство Цаплевые — Ardeidae

10. Большая выпь — *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный, редкий гнездящийся и зимующий вид.

11. Малая выпь — *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766). Обычный пролетный вид. Встречается с третьей декады марта до октября.

12. Кваква — *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758). Обычна на пролете.

13. Желтая цапля — *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769). Немногочисленна на пролете.

14. Большая белая цапля — *Egretta alba* (Linnaeus, 1758). Обычна на пролете. Многочисленна (до 4000 особей) в осенних скоплениях. Редкий зимующий вид в районе Джарылгачской промоины. Гнездится на Каржинских (в 1998 г. — 62 пары) и Каланчакских о-вах.

15. Малая белая цапля — *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766). Многочисленна на пролете. Гнездится на Каржинских (в 1998 г. — 134 пары) и Каланчакских о-вах.

16. Серая цапля — *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. Многочисленный пролетный и малочисленный гнездящийся вид о. Джарылгач (в 1997 г. учтено 12 пар). В мягкие зимы зимует до 4–5 особей. Обычный гнездящийся вид Каржинских о-вов (в 1998 г. — 115 пар).

17. Рыжая цапля — *Ardea purpurea* Linnaeus, 1766. Обычна на пролете. В тростниковых зарослях у берега залива отмечались колонии из 5–6 гнезд.

Семейство Ибисовые — Threskiornithidae

18. Колпица — *Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758. Малочисленный пролетный вид.

19. Каравайка — *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766). Обычный пролетный вид. На озерах острова кормятся пролетные стайки по 10–20 особей.

Семейство Аистовые — Ciconiidae

20. Белый аист — *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете. Первые птицы появляются в конце марта — начале апреля. Осенние пролетные стаи (до 25 особей) кормятся на острове и задерживаются до 10–20 октября.

21. Черный аист — *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. Не ежегодно отмечаются 1–2 отдыхающие птицы на открытых степных участках острова.

Отряд Гусеобразные — Anseriformes

Семейство Утиные — Anatidae

22. Краснозобая казарка — *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769). В 30—40-х гг. была редким залетным видом района Черноморского заповедника [Клименко, 1950]. С конца 50-х до середины 70-х гг. являлась обычным, но малочисленным пролетным, зимующим в нормальные годы видом [Ардамацкая, 1976]. В 80-х и начале 90-х гг. численность зимующих и пролетных птиц в Северном Причерноморье значительно увеличилась — до 400—600 особей в районе Джарылгачского залива [Ардамацкая, 1995].

23. Серый гусь — *Anser anser* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный и зимующий вид. Численность больше в первый период зимовки.

24. Белолобый гусь — *Anser albifrons* (Scopoli, 1769). Многочисленный пролетный и зимующий вид. Численность зимующих в 90-х гг. достигла 20 000 особей в первый период зимовки [Ардамацкая, 1996 б].

25. Пискулька — *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758). Обычный, но немногочисленный пролетный вид, зимующий в мягкие и нормальные зимы. Максимальная численность пролетных и зимующих стай 30—50 особей, чаще наблюдаются стаи по 7—20 особей.

26. Гуменник — *Anser fabalis* (Latham, 1787). Обычный, но малочисленный пролетный и зимующий вид.

27. Белый гусь — *Chen caerulescens* (Linnaeus, 1758). Редкий залетный вид в 80-х гг., залеты участились в 90-х гг.

28. Лебедь-шипун — *Cygnus olor* (Gmelin, 1789). Самый многочисленный из лебедей Северного Причерноморья на пролете и зимовке. Максимальное количество зимующих в Джарылгачском, Тендровском и Ягорлыцком заливах — 23 000 особей (1981 г.) [Ардамацкая, 1990 б]. Численность линяющих в Джарылгачском заливе в 80—90-е гг. составляет порядка 1000 особей.

29. Лебедь-кликун — *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный и зимующий вид. В последние годы численность зимующих сокращается. В конце января в Джарылгачском заливе учитывалось до 100 особей.

30. Малый лебедь — *Cygnus bewickii* Yarrell, 1830. Редкий, нерегулярно зимующий вид.

31. Огарь — *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764). В 20-х гг. гнездился на о. Джарылгач [Шарлемань, Шуммер, 1930]. Позже нерегулярно встречался в незначительном количестве только на пролетах. В 80—90-х гг. наблюдается в мае по 2—4 особи [Ардамацкая, 1996 а].

32. Пеганка — *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный гнездящийся вид островов Джарылгачского залива. В 90-х гг. численность гнездящейся популяции Джарылгача не превышает 16 пар. В мягкие и нормальные зимы зимует до 50 особей, иногда больше.

33. Кряква — *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. Самый многочисленый пролетный и зимующий вид речных уток (в 60-х гг. зимовало 65—90 тыс. особей, в 90-х — свыше 15 тыс.). На гнездовании немногочисленный.

34. Чирок-свистунок — *Anas crecca* Linnaeus, 1758. Многочисленный пролетный, обычный, но немногочисленный зимующий вид. Численность зимующих колеблется от 40 до 250 особей.

35. Серая утка — *Anas strepera* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный и гнездящийся, малочисленный зимующий (в мягкие зимы) вид. В 90-х гг. островная популяция сократилась до 15 пар.

36. Свиязь — *Anas penelope* Linnaeus, 1758. Многочисленный пролетный и зимующий вид. В декабре—начале января в Джарылгачском заливе отмечается от 150 до 1000 особей.

37. Шилохвость — *Anas acuta* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролете, в заливе остается до замерзания мелководий. В теплые зимы зимует. В 20-х гг. незначительное количество гнездилось на острове у артезианских колодцев [Шарлемань, Шуммер, 1930].

38. Чирок-трескунок — *Anas querquedula* Linnaeus, 1758. Многочисленный на пролете, в теплые зимы численность зимующих в заливе в декабре—начале января до 80 особей. На острове в 20-х гг. гнездились отдельные пары у пресных озер [Шарлемань, Шуммер, 1930].

39. Широконоска — *Anas clypeata* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролетах. На островах Джарылгачского залива в 20-х гг. гнездилась постоянно [Клименко, 1950]. В последние годы на гнездовании не ежегодно отмечаются отдельные пары. В теплые зимы в незначительном количестве зимует.

40. Красноносый нырок — *Netta rufina* (Pallas, 1773). Обычный на пролете.

41. Красноголовая чернеть, или красноголовый нырок — *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный и зимующий вид. Один из фоновых видов нырковых уток в заливе в период январских учетов [Сабиневский, 1985]. В 80-х гг. периодически гнездился на острове. В последние годы на гнездовании отмечались отдельные пары.

42. Белоглазая чернеть, или белоглазый нырок — *Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770). Малочисленный пролетный вид, редок на зимовке.

43. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758). Обычный, в некоторые годы многочисленный пролетный и массовый зимующий вид в первый период зимовки. Численность зимующих достигает 10 000 особей. В 20-х гг. отдельные пары гнездились на острове у пресных озер [Шарлемань, Шуммер, 1930].

44. Морская чернеть — *Aythya marila* (Linnaeus, 1761). Многочисленный зимующий в первый период зимовки (до 8000 особей) и пролетный вид.

45. Морянка — *Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный и не каждый год зимующий вид. Отмечается тенденция к снижению численности.

46. Обыкновенный гоголь — *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и зимующий вид. В нормальные зимы численность достигает 1200 особей и больше.

47. Обыкновенная гага — *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758). В 50-х гг. — редкий залетный вид района Черноморского заповедника. С 1975 г. стал регулярно гнездиться на островах Ягорлыцкого залива — Долгом и Круглом [Ардамацкая, 1986]. Численность гнездящихся пар увеличилась к середине 90-х гг. до 1000. На островах Тендровского залива гнездится с 1988 г. [Ardamackaja, 1990]. В Джарылгачском заливе появилась в 90-х гг. на пролете. В 1997 г. 4 октября на пролете отмечено 46 особей. Первое гнездование зарегистрировано в 1998 г.: Ю. А. Андрющенко 1 июня обнаружил одно гнездо гаги на Каланчакских о-вах в периферической части гнездовой колонии чайки-хохотуньи [Андрющенко, Гринченко, 1998].

48. Луток — *Mergus albellus* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный и немногочисленный зимующий вид. Численность птиц в зимний период достигает 40—45 особей.

49. Длинноносый крохаль — *Mergus serrator* Linnaeus, 1758. Самый многочисленный гнездящийся вид утиных на островах Тендровского и Джарылгачского заливов. В 1997 г. на о. Джарылгач учтена 21 пара. Численность зимующих колеблется в значительных пределах.

50. Большой крохаль — *Mergus merganser* Linnaeus, 1758. Обычнен на пролете и зимовке, но уступает по численности длинноносому крохалю.

Отряд Соколообразные — Falconiformes

Семейство Скопиные — Pandionidae

51. Скопа — *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). В прошлом пролетала и гнездилась в плавнях Днепра [Клименко, 1950]. На морских заливах отмечалась редко. К концу 80-х гг. численность на пролете увеличилась, с 1982 г. пролетает и над о. Джарылгач.

Семейство Ястребиные — Accipitridae

52. Обыкновенный осоед — *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758). Обычный, но немногочисленный пролетный вид.

53. Черный коршун — *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). Обычен на пролете, но наблюдается тенденция к сокращению численности.

54. Полевой лунь — *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). Обычен на пролете и зимовке, иногда многочислен. Одиночные особи встречаются даже в суровые зимы. В прошлом гнездился в степи.

55. Степной лунь — *Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1771). Обычен на пролете, зимует в нормальные, мягкие зимы. В 20—30-х гг. гнездился в незначительном количестве на о. Джарылгач.

56. Луговой лунь — *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758). Малочисленный нерегулярно пролетный вид.

57. Болотный лунь, или камышовый лунь — *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете, в суровые зимы отсутствует, гнездится отдельными парами в тростниках. В 1997 г. учтено 3 гнезда, в 1994 г. было 4 гнезда.

58. Тетеревятник — *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758). Малочисленный пролетный и нерегулярно зимующий вид (после облесения острова).

59. Перепелятник — *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758). Обычный, осенью многочисленный пролетный вид. Единичные особи на острове зимуют (после облесения).

60. Тювик — *Accipiter badius* (Gmelin, 1788). Редкий пролетный вид.

61. Зимняк — *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763). Обычный зимующий и пролетный вид. Во время массовых пролетов осенью в среднем встречается 2—2,5 особи, весной — до 7 особей на 1 км маршрута.

62. Обыкновенный канюк — *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете, зимует в мягкие зимы.

63. Степной орел — *Aquila rapax* (Temminck, 1828). Малочисленный нерегулярно пролетный вид. В прошлом гнездился в приморской степи и на черноморских островах [Браунер, 1923; Клименко, 1950].

64. Большой подорлик — *Aquila clanga* Pallas, 1811. Редкий залетный вид.

65. Малый подорлик — *Aquila pomarina* C. L. Brehm, 1831. Редкий пролетный вид.

66. Могильник — *Aquila heliaca* Savygni, 1809. Редкий залетный вид.

67. Орлан-белохвост — *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и зимующий вид. Максимальное число орланов, зимовавших в 80-х гг. в районе Черноморского биосферного заповедника, составляло 55 особей [Ардамацкая, 1983]. У о. Джарылгач во время январских учетов отмечается 4—6 особей.

68. Белоголовый сип — *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783). Очень редкий залетный вид.

Семейство Соколиные — Falconidae

69. Кречет — *Falco rusticolus* Linnaeus, 1758. Редкий залетный вид. Изредка зимуют одиночные особи.

70. Балобан — *Falco cherrug* Gray, 1834. Очень редкий залетный вид. Изредка зимует.

71. Сапсан — *Falco peregrinus* Tunstall, 1771. Малочисленный пролетный и зимующий вид. Отдельные пары встречаются в Скадовске в гнездовой период.

72. Чеглок *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный вид. В небольшом количестве зимует в мягкие зимы.

73. Дербник — *Falco columbarius* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный, малочисленный зимующий вид.

74. Кобчик — *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766. Многочислен на пролете, малочислен на гнездовании. В 40-х гг. М. И. Клименко не отмечал кобчика на о. Джарылгач. После облесения острова в 80-х гг. он здесь загнездился.

75. Степная пустельга — *Falco naumanni* Fleischer, 1818. Ранее была обычным пролетным и гнездящимся видом [Клименко, 1950]. В 70-х гг. численность степной пустельги резко снизилась на пролете и гнездовании, а со второй половины 80-х гг. она встречается единично и не каждый год. Последний раз на острове отмечена 21 мая 1990 г. [Ардамацкая, 1996 а].

76. Обыкновенная пустельга — *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. Гнездящаяся, пролетная и малочисленная зимующая птица. Более многочисленна на гнездовании, чем кобчик (в 1997 г. отмечено 27 пар, в 1998 г. — 30 пар), но уступает ему по интенсивности пролета.

Отряд Курообразные — Galliformes

Семейство Фазановые — Phasianidae

77. Серая куропатка — *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758). Встречается в незначительном количестве на Джарылгачской косе у пгт Лазурное.

78. Перепел — *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и малочисленный гнездящийся вид. Численность гнездящихся птиц на острове снижается.

79. Фазан — *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758. Обычный гнездящийся вид острова. Численность колебалась в зависимости от выпуска охотхозяйством нового поголовья и погодных условий года. В последние годы максимальное количество зимующих на острове фазанов не превышает 60 особей.

Отряд Журавлеобразные — Gruiformes

Семейство Журавлиные — Gruidae

80. Серый журавль — *Grus grus* (Linnaeus, 1758). Обычный, в некоторые годы — многочисленный пролетный вид. В осенних стаях насчитывается от 12 до 200 особей [Ардамацкая, 1987, 1996 а]. В последние годы численность пролетных стай сокращается. Пролет начинается в первой, массовый — в третьей декаде марта.

81. Красавка, или степной журавль — *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758). Исчезающий вид региона. В прошлом гнездился в приморских степях, нерегулярно на о. Джарылгач [Шарлемань, Шуммер, 1930]. В последнее время встречается на весеннем пролете по 2—7 особей в стае, но не ежегодно.

Семейство Пастушковые — Rallidae

82. Коростель — *Crex crex* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный пролетный вид.

83. Камышница — *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и малочисленный гнездящийся вид острова.

84. Лысуха — *Fulica atra* Linnaeus, 1758. Многочисленный пролетный и малочисленный зимующий (в теплые и нормальные зимы) и гнездящийся вид. Численность зимующих сильно колеблется. Гнездится в количестве 11 и более пар на озерах западной части острова (в урочище "Пындыки").

Семейство Дрофиные — Otididae

85. Дрофа — *Otis tarda* Linnaeus, 1758. В прошлом была обычна на гнездовании (в 1929 г. гнездилось 10 пар) и многочисленна (до 600 особей) на зимовке [Шарлемань, Шуммер, 1930; Клименко, 1950]. В последнее время не ежегодно встречаются отдельные особи (3—12) на пролете и зимовке [Ардамацкая, 1996 а].

86. Стрепет — *Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758). Очень редкий пролетный вид. В теплые зимы отдельные особи задерживаются до начала января. В прошлом был многочислен на гнездовании в приморской степи.

Отряд Ржанкообразные — Charadriiformes

Семейство Авдотковые — Burhinidae

87. Авдотка — *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758). Обычный, но немногочисленный пролетный вид. В прошлом гнездился. В 90-х гг. встречались отдельные пары в гнездовой период, но гнезда не обнаружены.

Семейство Ржанковые — Charadriidae

88. Тулес — *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный вид. Небольшие стайки кочуют летом по побережью.

89. Золотистая ржанка — *Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный вид.

90. Галстучник — *Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный вид.

91. Малый зуек — *Charadrius dubius* Scopoli, 1786. Обычный, но немногочисленный гнездящийся вид острова — в 1997 г. отмечено 17 пар. Обычен на пролете.

92. Морской зуек — *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758. Многочислен на пролетах. Численность гнездящихся пар имеет тенденцию к сокращению и составляет в настоящее время 45—58 пар.

93. Хрустан — *Eudromias morinellus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. 20 сентября 1997 г. отмечена 1 особь на пролете.

94. Чибис — *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758). Многочислен, порою обилен на пролете. Обычен на гнездовании в прибрежной полосе, у степных подов. В теплые зимы стречаются стайки по 3—7 особей. В мороз откочевывают.

95. Камнешарка — *Arenaria interpres* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный вид; в июле-августе один из фоновых видов куликов на морском побережье.

Семейство Шилоклювковые — Recurvirostridae

96. Ходулочник — *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758). Обычен, но немногочислен на пролете, малочислен на гнездовании. Гнездится в прибрежной материковой степи у подов. Отдельные пары встречаются в пресных сагах о. Джарылгач в гнездовой период. Весенний пролет начинается в апреле, осенний с конца июля.

97. Шилоклювка — *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный и гнездящийся вид. Популяция о. Джарылгач в 1997 г. состояла из 25 пар, в 1998 г. — из 29 пар. Весной появляется в марте, осенью отлетает в октябре и позже.

Семейство Кулики-сороки — Haematopodidae

98. Кулик-сорока — *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758. Обычный, но немногочисленный гнездящийся вид острова и побережья Джарылгачского залива. Островная гнездящаяся популяция составляет примерно 25—30 гнезд. В 20-х гг. гнездился вдоль морского побережья о. Джарылгач в большом количестве [Браунер, 1929]. Встречается с марта по ноябрь.

Семейство Бекасовые — Scolopacidae

99. Черныш — *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758. Многочисленный на пролете.

100. Фифи — *Tringa glareola* Linnaeus, 1758. Многочисленный пролетный вид. Встречается в марте—мае и июле—октябре.

101. Большой улит — *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767). Многочисленный пролетный вид. Численность отдыхающих стай 150—200 и более особей. Встречается в марте—мае и июле—октябре на озерах о. Джарылгач.

102. Травник — *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный гнездящийся и пролетный вид. Максимальная численность гнездящихся на острове 69 пар (1997 г.). В послегнездовых скоплениях на озерах — 200—400 особей. Встречается с конца февраля до ноября. В теплые зимы небольшое количество зимует.

103. Щеголь — *Tringa erythropus* (Pallas, 1764). Многочисленный пролетный вид. Отдельные особи летуют, кочуя по побережью.

104. Поручейник — *Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803). Редкий пролетный вид.

105. Перевозчик — *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный вид.

106. Мородунка — *Xenus cinereus* (Guldenstadt, 1775). Обычный пролетный и кочующий вид острова. В июле в стайках наблюдалось 5—9 птиц.

107. Круглоносый плавунчик — *Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758). Обычный, но малочисленный пролетный вид. Встречается в апреле—мае и июле—сентябре.

108. Турухтан — *Phylomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). Самый многочисленный вид куликов на пролете. Делает длительные остановки в приморской степи, на озерах, реже на острове. В стаях до 1000 особей. Небольшие стайки отмечаются и летом. Встречается с марта по ноябрь.

109. Кулик-воробей — *Calidris minuta* (Leisler, 1812). Встречается в апреле-мае, июне-сентябре. На пролетах многочислен.

110. Белохвостый песочник — *Calidris temminckii* (Leisler, 1812). Редкий пролетный вид острова и побережья залива. Встречается нерегулярно.

111. Краснозобик — *Calidris ferruginea* (Pontoppidan, 1763). Многочислен на пролете. Встречается в марте—мае, августе—октябре.

112. Чернозобик — *Calidris alpina* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный вид. По обилию уступает только турухтану.

113. Песчанка — *Calidris alba* (Pallas, 1764). Многочисленна на пролете, особенно в августе. На морском побережье о. Джарылгач встречаются стайки до 100 особей.

114. Грязовик — *Limicola falcinellus* (Pontoppidan, 1763). Многочисленный пролетный вид.

115. Гаршнеп — *Lymnocryptes minimus* (Brunnich, 1764). Малочисленный пролетный вид. В годы с мягкой зимой встречается в декабре и январе на побережье Джарылгачского залива. Наблюдается тенденция к уменьшению численности.

116. Бекас — *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный, в нормальные зимы малочисленный зимующий вид. Наблюдается тенденция к уменьшению численности.

117. Вальшнеп — *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758. Обычен на пролете, хотя таких обильных пролетов, которые наблюдались в прошлом [Клименко, 1950], уже нет. Отдельные особи встречаются и зимой.

118. Тонкоклювый кроншнеп — *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817. Редкий пролетный вид. Последняя встреча — в августе 1996 г. на о. Тендра.

119. Большой кроншнеп — *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758). Многочислен на пролете, обычен на зимовке, в недалеком прошлом гнездился на о. Джарылгач [Шарлемань, Шуммер, 1930]. Крупные стаи (до 600 и более особей) кочуют по побережью залива. В 90-х гг. отдельные пары встречаются в гнездовой период у озер в районе маяка, но гнезда не найдены.

120. Средний кроншнеп — *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный, редкий зимующий вид. Во время пролета крупных скоплений не образует. Максимальное количество — 30—35 особей.

121. Большой веретенник — *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758). Многочислен на пролете. Встречается в апреле—мае и в июле—ноябре.

Семейство Тиркушковые — Glareolidae

122. Луговая тиркушка — *Glareola pratincola* (Linnaeus, 1766). В прошлом обычный пролетный и гнездящийся вид побережья Джарылгачского залива. С 40-х до середины 80-х гг. — малочисленный гнездящийся и пролетный вид. В конце 80-х в 90-х гг. пролет плохо выражен, на гнездовании в приморской степи встречается нерегулярно. В 1997 г. 4 особи отмечены на побережье Джарылгачского залива в гнездовой период.

123. Степная тиркушка — *Glareola nordmanni* Nordmann, 1842. В недалеком прошлом — многочисленный пролетный и обычный гнездящийся вид. В 20-х гг. на о. Джарылгач гнездилось 5—6 пар [Шарлемань, Шуммер, 1930]. В 50—60-х гг. наблюдалось снижение численности в смешанных с луговой тиркушкой и в моновидовых колониях, в 80—90-х гг. — резкое снижение численности на гнездовании и пролете. Единичные пары встречаются в приморской степи в гнездовой период.

Семейство Поморниковые — Stercorariidae

124. Короткохвостый поморник — *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и кочующий, но малочисленный вид. Встречается в июне—октябре, пик встречаемости — в июле—начале августа. В стайках не более 3—4 птиц. Преобладает светлая морфа.

Семейство Чайковые — Laridae

125. Черноголовый хохотун — *Larus ichthyaetus* Pallas, 1773. Впервые отмечен в исследуемом регионе 11 апреля 1964 г. (2 особи). Позже стал регулярно встречаться на пролете и летних кочевках. В конце 70-х гг. впервые загнездился на Каланчакских о-вах Джарылгачского залива [Ардамацкая, Семенов, 1977; Ардамацкая, 1996 а], в 1997 г. здесь учтено 3 пары.

126. Черноголовая чайка — *Larus melanocefalus* Temminck, 1820. Многочисленный пролетный вид, встречается с марта до конца октября. В 20-х гг. гнездился на о. Джарылгач [Шарлемань, Шуммер, 1930]. В 70-х гг. на Каланчакских о-вах гнездилось до 15 000 пар черноголовой чайки. В 80-х гг. здесь гнездование не отмечалось из-за сильного фактора беспокойства, а в 1998 г. вновь появилась колония; суммарная численность гнездящихся птиц превышала 16 000 пар.

127. Малая чайка — *Larus minutus* Pallas, 1776. Обычный пролетный, малочисленный зимующий вид.

128. Озерная чайка — *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766. Многочисленный пролетный и зимующий вид. Рост численности отмечается с 70-х гг. [Ардамацкая, 1981].

129. Морской голубок — *Larus genei* Breme, 1840. Многочисленный пролетный вид. На о. Джарылгач гнездился в 20-х гг. [Шарлемань, Шуммер, 1930]. В мягкие зимы в незначительном количестве зимует.

130. Клуша — *Larus fuscus* Linnaeus, 1758. Немногочисленный пролетный и редкий зимующий вид. В период пролета отмечается до 2 особей на 1 км морского побережья.

131. Хохотунья — *Larus cachinnans* Pallas, 1811. Многочисленный пролетный и зимующий вид. Численность гнездящейся популяции на о. Джарылгач уменьшилась. На Каржинских о-вах гнездится более 3500 пар.

132. Сизая чайка — *Larus canus* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный и зимующий вид. Численность в последние 10—15 лет значительно увеличилась.

133. Моевка — *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758). Нерегулярно пролетный и зимующий вид.

134. Черная крачка — *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758). Обычна на пролете (на весеннем в начале мая бывает многочисленна).

135. Белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815). Численность на пролете значительно уступает черной крачке.

136. Чайконосая крачка — *Gelochelidon nilotica* (Gmelin, 1789). Обычный пролетный, в прошлом немногочисленный (20—30 пар) гнездящийся вид. С 50-х гг. гнездится нерегулярно.

137. Чеграва — *Hydroprogne caspia* (Pallas, 1770). В последние 15 лет стала обычной на пролете. Осенью встречается до второй декады октября. В 1997 г. 2 пары гнездились на Каланчакских о-вах.

138. Пестроносая крачка — *Thalasseus sandvicensis* (Latham, 1787). Самая многочисленная крачка на пролете. Встречается с марта до октября и позже. На о. Джарылгач гнездилась в 20-х гг. [Шарлемань, Шуммер, 1930].

139. Речная крачка — *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758. Обычный гнездящийся и пролетный вид. На о. Джарылгач численность колеблется от 70 до 125 пар.

140. Малая крачка — *Sterna albifrons* Pallas, 1764. Обычна, но немногочисленна на пролете и гнездовании. Гнездится на песчано-ракушечниковых косах и пляже. В 50–60-х гг. на о. Джарылгач гнездилось до 350 пар. В настоящее время численность низкая (40–80 пар в 1994–1997 гг.).

Отряд Голубеобразные — Columbiformes

Семейство Голубиные — Columbidae

141. Вяхирь — *Columba palumbus* Linnaeus, 1758. Многочислен, часто обилен на пролете. Встречается с марта по конец ноября — начало декабря [Ардамацкая, 1985].

142. Клинтух — *Columba oenas* Linnaeus, 1758. Встречается на пролете в небольшом количестве.

143. Сизый голубь — *Columba livia* Gmelin, 1789. Встречается круглогодично.

144. Кольчатая горлица — *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838). В Черноморском заповеднике впервые появилась в 1974 г. На о. Джарылгач залетает с побережья.

145. Обыкновенная горлица — *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на пролете.

Отряд Кукушкообразные — Cuculiformes

Семейство Кукушковые — Cuculidae

146. Обыкновенная кукушка — *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758. Обычна на пролете.

Отряд Совообразные — Strigiformes

Семейство Совиные — Strigidae

147. Ушастая сова — *Asio otus* (Linnaeus, 1758). Обычна на зимовке. На осенних кочевках бывает многочисленной (отмечены скопления по 40–60 особей в районе Джарылгачского маяка).

148. Болотная сова — *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763). Малочисленный гнездящийся вид в степной части острова. Наблюдаются интенсивные осенние кочевки (до 26–35 особей). Встречается круглогодично.

149. Домовый сыч — *Athene noctua* (Scopoli, 1769). Гнездится на чердаках жилых и хозяйственных построек. Встречается круглогодично.

150. Серая неясыть — *Strix aluco* Linnaeus, 1758. Редкий пролетный и зимующий вид.

Семейство Сипуховые — Tytonidae

151. Сипуха — *Tyto alba* (Scopoli, 1769). Редкий, нерегулярно зимующий вид. В суровые зимы 1968–1969 и 1984–1985 гг. одиночные особи встречались на побережье Джарылгачского залива.

Отряд Козодоеобразные — Caprimulgiformes

Семейство Козодоевые — Caprimulgidae

152. Обыкновенный козодой — *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758. Малочисленный, иногда обычный пролетный вид. Наиболее часто козодои встречаются на кустах лоха в районе маяка в конце августа–сентябре.

Отряд Стрижеобразные — Apodiformes

Семейство Стрижиные — Apodidae

153. Черный стриж — *Apus apus* (Linnaeus, 1758). Многочислен, порою обилен (в 1997 г.) на пролете, в 50–60-х гг. был обычен на гнездовании на Джарылгачском маяке, теперь существует лишь небольшая гнездящаяся популяция.

154. Белобрюхий стриж — *Apus melba* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. Впервые отмечен в 1985 г.

Отряд Ракшеобразные — Coraciiformes

Семейство Сизоворонковые — Coraciidae

155. Сизоворонка — *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758. Обычна на пролете.

Семейство Зимородковые — Alcedinidae

156. Обыкновенный зимородок — *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный вид в апреле–мае и сентябре–ноябре.

Семейство Щурковые — Meropidae

157. Золотистая щурка — *Merops apiaster* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролетах, весною обильна.

Отряд Удодообразные — Upupiformes

Семейство Удодовые — Upupidae

158. Удод — *Upupa epops* Linnaeus, 1758. Многочислен на пролете, малочислен на гнездовании. Прилетает в марте, встречается до октября, иногда и позже.

Отряд Дятлообразные — Piciformes

Семейство Дятловые — Picidae

159. Вертишейка — *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758. Малочисленный пролетный вид.

160. Пестрый дятел — *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758). Встречается в период осенних и зимних кочевок.

161. Средний дятел — *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758). Редкий залетный вид.

Отряд Воробьинообразные — Passeriformes

Семейство Ласточковые — Hirundinidae

162. Береговая ласточка — *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на пролете.

163. Деревенская ласточка — *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758. Многочисленна, осенью обильна на пролете. Гнездится на жилых и хозяйственных постройках. Встречается с 20-х чисел марта до конца октября.

164. Воронок, или городская ласточка — *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете. Встречается в апреле—мае и июле—августе.

Семейство Жаворонковые — Alaudidae

165. Хохлатый жаворонок — *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758). Обычен, но малочислен на гнездовании. Встречается круглогодично. Зимою численность увеличивается.

166. Малый жаворонок — *Calandrella cinerea* (Gmelin, 1789). Обычен на пролете и гнездовании в приморской степи, на участках со скудным и разреженным травостоем.

167. Серый жаворонок — *Calandrella rufescens* (Vieillot, 1820). Малочислен на пролете.

168. Степной жаворонок — *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766). Многочислен на пролете и гнездовании, хотя в последнее время имеется тенденция снижения численности. Делает 2 кладки в сезон. Отлетает только в суровые зимы.

169. Белокрылый жаворонок — *Melanocorypha leucoptera* (Pallas, 1811). Очень редкий залетный вид. Встречается в суровые, многоснежные зимы. Последняя встреча в 1985 г.

170. Полевой жаворонок — *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758. Многочисленный на пролете и на гнездовании. Зимует в мягкие и нормальные зимы.

Семейство Трясогузковые — Motacillidae

171. Полевой конек — *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758). Многочислен на пролете.

172. Лесной конек — *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758). Обычен, но не многочислен на пролете. Встречается в марте—мае и сентябре—октябре.

173. Луговой конек — *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете. Встречается в апреле — начале мая и с середины августа до конца октября.

174. Краснозобый конек — *Anthus cervinus* (Pallas, 1811). Самый многочисленный конек в период миграций. На осеннем пролете в стайках насчитывается по 50 и более особей. Встречается в марте—начале мая и в сентябре—октябре.

175. Желтая трясогузка — *Motacilla flava* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролете. Особенно обильные пролеты отмечаются весной (за час пролетает до 400 и более особей). На гнездовании обычна. Встречается с апреля до конца октября.

176. Горная трясогузка — *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771. Малочисленный пролетный вид.

177. Белая трясогузка — *Motacilla alba* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролете, обычна на гнездовании. На острове предпочитает гнездиться на жилых и хозяйственных постройках. Встречается с марта до ноября, в отдельные годы одиночные особи отмечаются в январе.

Семейство Сорокопутовые — Laniidae

178. Обыкновенный жулан — *Lanius collurio* Linnaeus, 1758. Многочислен на пролете, обычен на гнездовании.

179. Красноголовый сорокопут — *Lanius senator* Linnaeus, 1758. Впервые отмечен на весеннем пролете в 1959 г. на Ягорлыцком Куту. Теперь встречается почти ежегодно в мае по 1—2 особи на Ягорлыцком Куту и островах Тендра и Джарылгач.

180. Чернолобый сорокопут — *Lanius minor* Gmelin, 1788. Самый многочисленный из сорокопутов на пролете и гнездовании. Гнездится во всех пригодных биотопах острова. В начале июня встречается до 8—10 выводков на 1 км маршрута.

181. Серый сорокопут — *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758. Не гнездится, на пролете немногочислен. Одиночные особи зимуют.

Семейство Иволговые — Oriolidae

182. Обыкновенная иволга — *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758). Обычна на пролете.

Семейство Скворцовые — Sturnidae

183. Обыкновенный скворец — *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758. Многочислен, скорее обилен на пролетах. Обычен на гнездовании в районе маяка и кордона. Зимует в незначительном количестве.

184. Розовый скворец — *Sturnus roseus* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный вид. В стайках от 16 до 70 особей. В прошлом было значительно больше — до 500 особей [Клименко, 1950].

Семейство Врановые — Corvidae

185. Сойка — *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758). Нерегулярно залетает.

186. Сорока — *Pica pica* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся вид. В осенне-зимний период в стаях насчитывается до 15 и более особей. Встречается круглогодично. Численность увеличилась после облесения острова. В 1997 г. численность гнездящихся птиц составила 58 пар. Гнезда сороки используются обыкновенной пустельгой.

187. Галка — *Corvus monedula* Linnaeus, 1758. Гнездится в незначительном количестве на постройках у кордона, не каждый год.

188. Грач — *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758. Самый многочисленный представитель врановых на пролете.

189. Серая ворона — *Corvus cornix* Linnaeus, 1758. Обычный, но немногочисленный гнездящийся вид острова. Встречается круглогодично.

190. Ворон — *Corvus corax* Linnaeus, 1758. Одна пара ежегодно гнездится на восточном маяке острова, 1—2 птицы зимуют.

Семейство Свиристелевые — Bombycillidae

191. Свиристель — *Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758). До 60-х гг. очень редкий залетный вид. Позже — нерегулярно зимующий вид.

Семейство Крапивниковые — Troglodytidae

192. Крапивник — *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете и зимовке. Встречается с сентября до конца марта—начала апреля в зарослях трав и кустарниках.

Семейство Завирушковые — Prunellidae

193. Лесная завирушка — *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный вид.

Семейство Славковые — Sylviidae

194. Камышевка-барсучок — *Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный и обычный гнездящийся вид в тростниковых зарослях.

195. Индийская камышевка — *Acrocephalus agricola* (Jerdon, 1845). Многочисленный пролетный и гнездящийся вид острова. Общая численность гнездящейся популяции в разные годы колеблется от 75 до 100 пар.

196. Болотная камышевка — *Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798). Малочисленный пролетный вид.

197. Тростниковая камышевка — *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804). Обычный пролетный вид.

198. Дроздовидная камышевка — *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный и гнездящийся вид. Встречается с апреля по ноябрь.

199. Зеленая пересмешка — *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817). Обычный пролетный вид.

200. Ястребиная славка — *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795). Обычный пролетный вид.

201. Черноголовая славка — *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный вид.

202. Садовая славка — *Sylvia borin* (Boddaert, 1783). Многочисленный пролетный и малочисленный гнездящийся вид.

203. Серая славка — *Sylvia communis* Latham, 1787. Самый многочисленный пролетный, но малочисленный гнездящийся вид славковых. Гнездится в кустарниках, в зарослях высокой травы.

204. Славка-завирушка — *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный вид.

205. Пеночка-весничка — *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный вид. Встречается с апреля до конца мая и с августа до второй половины октября.

206. Пеночка-теньковка — *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817). Многочисленный пролетный вид.

207. Пеночка-трещотка — *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793). Многочисленный пролетный вид. Встречается с апреля до конца мая и с июля до середины октября.

Семейство Корольковые — Regulidae

208. Желтоголовый королек — *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный вид. В прошлом не отмечался, появился после облесения острова. Встречается с середины сентября до конца апреля — начала мая.

Семейство Мухоловковые — Muscicapidae

209. Мухоловка-пеструшка — *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764). Многочисленна на пролете. В конце апреля встречается 4–5 особей на 1 км. Отмечается с апреля до конца сентября.

210. Мухоловка-белошейка — *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815). Многочисленный пролетный вид. Встречается с апреля до конца сентября.

211. Малая мухоловка — *Ficedula parva* (Bechstein, 1794). Многочисленный, временами обильный пролетный вид. Встречается с марта до мая и с августа до третьей декады октября.

212. Серая мухоловка — *Muscicapa striata* (Pallas, 1764). Многочисленна на пролете, малочисленна на гнездовании. Тяготеет к хозяйственным постройкам. Встречается с конца марта до конца октября.

213. Луговой чекан — *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758). Обычен на пролете, весной иногда многочислен. В отдельные годы гнездится. Встречается с марта до октября.

214. Черноголовый чекан — *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766). Редкий пролетный вид.

215. Обыкновенная каменка — *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на пролете. Встречается с марта до конца августа. Малочисленна на гнездовании.

216. Каменка-плешанка — Oenanthe pleschanka (Lepechin, 1770). Редкий пролетный вид.

217. Каменка-плясунья — Oenanthe isabellina (Temminck, 1829). Обычный пролетный вид.

218. Обыкновенная горихвостка — Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758). Многочисленна, порою обильна на пролете.

219. Горихвостка-чернушка — Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774). Обычный пролетный вид. Встречается в марте–мае и в сентябре–октябре, иногда и позже.

220. Зарянка — Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758). Многочисленный, порою обильный пролетный вид. Отдельные особи иногда зимуют.

221. Южный соловей — Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831. Обычный пролетный вид.

222. Обыкновенный соловей — Luscinia luscinia (Linnaeus, 1758). Обычен, порою многочислен на пролете. Встречается с апреля до сентября.

223. Варакушка — *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758). Редкий залетный вид.

224. Рябинник — *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758. Многочислен на пролете. Летит стаями до 100–200 особей и более. Обычен на зимовке.

225. Белозобый дрозд — *Turdus torquatus* Linnaeus, 1758. В незначительном количестве и не ежегодно встречается на весеннем пролете. Впервые отмечен в 1959 г.

226. Черный дрозд — *Turdus merula* Linnaeus, 1758. Многочисленный пролетный вид. Незначительная часть птиц зимует.

227. Белобровик — *Turdus iliacus* Linnaeus, 1766. Обычный пролетный вид. Встречается с марта до конца апреля и с сентября до конца октября.

228. Певчий дрозд — *Turdus philomelos* C. L. Brehm, 1831. Многочисленный пролетный вид.

229. Деряба — *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный вид. Встречается с конца февраля — начала марта и с октября до конца ноября. В отдельные годы часть птиц задерживается до середины декабря.

Семейство Суторовые — Paradoxornithidae

230. Усатая синица — *Panurus biarmicus* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на пролете, гнездовании и зимовке. В тростниковых зарослях озер в зимующих стаях насчитывается до 80–100 особей.

Семейство Синицевые — Paridae

231. Обыкновенный ремез — *Remis pendulinus* (Linnaeus, 1758). Нерегулярно залетный вид.

232. Обыкновенная лазоревка — *Parus caeruleus* Linnaeus, 1758. В зимний период кочует на острове.

233. Большая синица — *Parus major* Linnaeus, 1758. Самый многочисленный вид семейства на о. Джарылгач. Встречается в осенний и зимний периоды кочует.

Семейство Воробьиные — Passeridae

234. Домовый воробей — *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758). Обычный вид о. Джарылгач. Гнездится на кордоне и у маяка. Встречается круглогодично.

235. Полевой воробей — *Passer montanus* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся и зимующий вид. Встречается круглогодично.

Семейство Вьюрковые — Fringillidae

236. Зяблик — *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758. Многочислен на пролете и зимовке. На гнездовании редок (появился после облесения острова).

237. Вьюрок — *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758. Обычен, порою многочислен на пролете и зимовке. Встречается с октября до середины апреля.

238. Обыкновенная зеленушка — *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на пролете, обычна на гнездовании и зимовке.

239. Чиж — *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный, обычный зимующий вид. Встречается с конца августа до второй половины марта.

240. Черноголовый щегол — *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758). Многочисленный пролетный, обычный зимующий и малочисленный гнездящийся вид.

241. Коноплянка — *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на пролете и зимовке. Гнездится в небольшом количестве.

242. Обыкновенный снегирь — *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный зимующий вид. Встречается с ноября до 20-х чисел марта.

243. Обыкновенный дубонос — *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и зимующий вид. В зимних кочующих стайках 2–6 особей. Встречается со второй половины сентября до конца марта–начала апреля.

Семейство Овсянковые — Emberizidae

244. Просянка — *Emberiza calandra* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролете, редка на зимовке.

245. Обыкновенная овсянка — *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758. Многочисленна на пролете, обычна на зимовке, малочисленна на гнездовании.

246. Тростниковая овсянка — *Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758). Многочисленна на гнездовании в тростниковых зарослях. Зимует, образует стайки до 60 особей.

247. Садовая овсянка — *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758. Обычна на пролете.

248. Черноголовая овсянка — *Emberiza melanocephala* Scopoli, 1769. Редкий пролетный вид.

Класс Млекопитающие — Mammalia

Отряд Насекомоядные — Insectivora

Семейство Ежовые — Erinaceidae

1. Белогрудый еж — *Erinaceus concolor* Martin, 1838. Редкий, малочисленный вид, известный для о. Джарылгач по единичным находкам.

Семейство Землеройковые — Soricidae

2. Малая белозубка — *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). На Джарылгаче обычна.

3. Белобрюхая белозубка — *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780). Редкий, малочисленный вид острова.

Отряд Рукокрылые — Chiroptera

Семейство Гладконосые рукокрылые — Vespertilionidae

4. Усатая ночница — *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819). Обычна во время сезонных миграций.

5. Нетопырь-карлик — *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). Изредка встречается во время сезонных миграций.

6. Нетопырь Натузиуса — *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839). Изредка встречается во время сезонных миграций.

7. Малая вечерница — *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818). Встречается редко во время перелетов.

8. Рыжая вечерница — *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). Обычна во время сезонных миграций.

9. Гигантская вечерница — *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780). Встречается очень редко во время перелетов.

10. Поздний кожан — *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). Изредка залетает.

11. Двуцветный кожанок — *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758. Изредка залетает.

Все перечисленные виды летучих мышей указаны для островов Джарылгач и Тендра В. И. Абеленцевым [1967]. Согласно этому автору, первые 6 видов встречаются на этих островах лишь во время весенних и осенних перелетов, но отдельные особи могут зимовать (вечерницы) или летовать (нетопыри). Исследованиями А. И. Гизенко [1967] и Е. А. Сологор [см.: Селюнина, 1992 а] на о. Тендра обнаружена лишь рыжая вечерница; фауна рукокрылых о. Джарылгач после В. И. Абеленцева не изучалась.

Отряд Хищные — Carnivora

Семейство Псовые — Canidae

12. Енотовидная собака — *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834). Адвентивный вид, самостоятельно проникший на остров с материка после акклиматизации в ряде областей Украины. Редкий, малочисленный вид фауны острова. Общая численность не превышает 5—7 особей.

13. Обыкновенная лисица — *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758). Обычный вид, распространенный по всей территории о. Джарылгач. Общая численность составляет 20—25 особей. Встречается и на Каланчакских о-вах, куда заходит зимой по льду с материка.

Семейство Куньи — Mustelidae

14. Ласка — *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766. Обычный, малочисленный вид Черноморского заповедника, отмеченный для всех материковых участков, а также островов Тендра и Долгий [Абеленцев, 1967; Гизенко, 1967; Берестенников, 1977]. Позже указывался как малочисленный вид Потиевского участка заповедника с единичными встречами на других материковых участках и о. Тендра [Селюнина, 1992 а; Позвоночные животные ..., 1996]. Отмечен и для материкового побережья Джарылгачского залива [Абеленцев, 1968]. Для о. Джарылгач указан Я. П. Зубко [1940] и В. И. Абеленцевым [1967]. Наличие вида на острове требует проверки.

15. Горностай — *Mustela erminea* Linnaeus, 1758. Обычный вид юго-западной части Херсонской обл., тяготеет к человеческому жилью [Абеленцев, 1968; Гизенко, 1967; Берестенников, 1977; Позвоночные животные ..., 1996]. Обычен [Абеленцев, 1968] или изредка заходит [Абеленцев, 1967] на острова Джарылгач и Тендра. Наличие горностая на этих островах нуждается в проверке.

16. Степной хорек — *Mustela eversmanni* Lesson, 1827. Обычный, малочисленный вид побережья Ягорлыцкого, Тендровского и Джарылгачского заливов [Абеленцев, 1968; Редкие и исчезающи ..., 1988; Позвоночные животные ..., 1996]. Для о. Джарылгач указан А. А. Браунером [1929], Я. П. Зубко [1940] и В. И. Абеленцевым [1967] как немногочисленный или редкий вид. Позже подтверждений обитания на Джарылгаче степного хоря не было.

Отряд Китообразные — Cetacea

Семейство Дельфиновые — Delphinidae

17. Дельфин-белобочка — *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758. Наиболее редкий вид дельфинов Джарылгачского и Тендровского заливов. Избегает мелководий и опресненных акваторий.

18. Афалина — *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821). Обычный вид дельфинов в регионе. Ежегодно отмечается вдоль морского побережья острова небольшими группами, избегает мелководий.

Семейство Морские свиньи — Phocoenidae

19. Морская свинья — *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758). Самый многочисленный вид дельфинов в регионе. Держится преимущественно в прибрежных мелководьях.

Отряд Парнокопытные — Artiodactyla

Семейство Свиные — Suidae

20. Кабан — *Sus scrofa* Linnaeus, 1758. Обычный, малочисленный вид о. Джарылгач, самостоятельно проник на остров. В 80-х гг. численность его составляла 6—12 особей. В последние годы кабаны периодически заходят на остров по косе со стороны пгт Лазурное. В июне 1998 г. на Джарылгаче учтено 3 особи.

Семейство Оленьи — Cervidae

21. Благородный олень — *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758. Акклиматизирован на о. Джарылгач как промыслово-охотничье животное. В настоящее время наиболее многочисленный вид копытных. По данным таксационных учетов, проведенных в феврале 1997 и марте 1998 гг., численность оленей на острове была стабильной и составляла соответственно 385 и 387 особей. Встречаются главным образом в широкой части острова на территории Скадовского лесничества, где сосредоточены основные лесонасаждения.

22. Лань — *Cervus dama* Linnaeus, 1758. Интродуцирована на о. Джарылгач в качестве промыслово-охотничьего животного. Численность ланей в начале 1997 и 1998 гг. не превышала 100 особей.

Семейство Полорогие — Bovidae

23. Архар, или горный баран — *Ovis ammon* (Linnaeus, 1758). На Джарылгаче представлен европейским муфлоном — *O. ammon musimon* Pallas, 1811, завезенным сюда для обогащения фауны промыслово-охотничьими животными. Согласно таксационным учетам, в феврале 1997 и марте 1998 гг. на острове обитало соответственно 109 и 124 муфлонов.

Отряд Грызуны — Rodentia

Семейство Ложнотушканчиковые — Allactagidae

24. Большой тушканчик, или земляной заяц — *Allactaga major* (Kerr, 1792). Обычный вид приморской степи побережья Ягорлыцкого, Тендровского, Джарылгачского и Каркинитского заливов (плотность популяции 0,8—1,3 экз/га), предпочитает участки с плотной почвой и разреженным травостоем [Издебский, 1965; Берестенников, 1977; Селюнина, 1992 б; Червона книга України, 1994; Позвоночные животные ..., 1996]. Для о. Джарылгач указан А. А. Браунером [1929], нами здесь не обнаружен. Наличие данного вида на Джарылгаче сомнительно.

Семейство Хомяковые — Cricetidae

25. Восточноевропейская полевка — *Microtus rossiaemeridionalis* Ognev, 1924. Обычный, в отдельные годы многочисленный вид. Предпочитаемые биотопы — луговины и хорошо задерненные участки песчаной степи, в том числе в посадках древесно-кустарниковых пород. Относительная численность колеблется по годам в пределах 0,2—24,6 экз. на 100 ловушко-суток.

Семейство Мышиные — Muridae

26. Малая лесная мышь — *Sylvaemus uralensis* (Pallas, 1811). Обычный, немногочисленный вид. Относительная численность колеблется по годам от 0,2 до 4,5 экз. на 100 ловушко-суток. Предпочитаемые биотопы — посадки лоха, границы луговин.

27. Полевая мышь — *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771). Редкий, малочисленный вид. Известен по одной находке в восточной части острова вблизи кордона лесничества.

28. Домовая мышь — *Mus musculus* Linnaeus, 1758. Адвентивный вид фауны Украины. Многочисленный вид антропогенных биотопов о. Джарылгач: жилых, хозяйственных, заброшенных построек, свалок, пляжных сооружений. Встречается и в природных биотопах. Относительная численность варьирует по годам от 0,2 до 13,3 экз. на 100 ловушко-суток.

29. Серая крыса — *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769). Адвентивный вид. Обычный грызун фауны острова. Постоянно обитает в постройках Джарылгачского маяка и кордона лесничества.

Отряд Зайцеобразные — Lagomorpha

Семейство Зайцевые — Leporidae

30. Заяц-русак — *Lepus europaeus* Pallas, 1778. Обычный вид, распространенный по всему острову. За экскурсию встречается 1—3 зайца. Общая численность составляет 30—40 особей.

Приложение 8

Результаты учетов численности разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) и прыткой ящерицы (Lacerta agilis) на о. Джарылгач в 1997 г.

Микробиотоп	Общее проективное покрытие, %	Квартал, лесничество	Число особей на 100 м маршрута	
			Eremias arguta	*Lacerta agilis*
1	2	3	4	5
Приморская полоса острова				
Полоса *Leymus sabulosus* на пляже	30–50	58, 62 и 63 Сл	1–4	0
Невысокий БВ с большими кустами *L. sabulosus*		53 Нл	3	0
Низкий широкий БВ с *Euphorbia seguieriana* + *L. sabulosus* и *Eryngium maritimum*	10–30	60, 63 Сл	1–2	0
Высокий широкий БВ с той же растительностью	20–30	62 Сл	3	0
Низкий БВ с *Carex colchica* + *E. seguieriana* и *Artemisia arenaria*	20	58 Сл	3	0
Невысокий мелкобугристый развеваемый БВ с полузасыпанными кустами *A. arenaria*	20–30	43, 44 Нл	1–3	0
Невысокий бугристый БВ с сыпучим песком и большими кустами *A. arenaria* + *E. maritimum* и *L. sabulosus*	20–30	44 Нл	5–7	0
Низкий бугристый БВ с сыпучим песком и *E. maritimum* + *Elytrigia bessarabica, L. sabulosus* и *Centaurea odessana*	10–20	45 Нл	1–2	0
Высокий сглаженный БВ с *C. colchica* + *Secale sylvestre* и *E. maritimum*	5–20	29 Нл	0–1	0
Высокий узкий бугристый БВ с большими кустами *A. arenaria*	30–70	28 Нл	7–21	0
Высокий бугристый БВ с *A. arenaria* + *E. maritimum* и *C. odessana**	30–50	29 Нл	10–14	1
То же, но кусты *A. arenaria* крупнее и многочисленнее	50–60	29 Нл	20	2
Мелкобугристые пески севернее БВ, с *A. arenaria* и *C. odessana*	50–60	29 Нл	20	2
Ровная ППС с *E. seguieriana* и *C. colchica**, п. д.	10–20	63 Сл	1–2	0
Ровная ППС с *E. seguieriana* и *S. sylvestre**	40	59 Сл	1–3	0
Бугристая ППС с *E. seguieriana, E. bessarabica* и *Helichrysum arenarium*	10	43 Нл	0–2	0
Мелкобугристая ППС с *E. seguieriana, E. bessarabica* и *E. maritimum* + *H. arenarium*	10–20	43 Нл	1–3	0
Мелкобугристая ППС с *E. seguieriana* и *E. bessarabica* + *A. arenaria* и *L. sabulosus*	20–30	45 Нл	1–3	0
Депрессия с плотным песком и обилием ракушки, с *E. bessarabica* и мелкими кустами *A. arenaria* + *L. sabulosus, C. odessana, E. maritimum*	5–20	43, 44 Нл	0–1	0
Депрессия с небольшими кустами *A. arenaria*	20	29 Нл	1	0
Мелкобугристая ППС с *E. seguieriana* и *H. arenarium**	10–20	43 Нл	2–3	0
Депрессии в ППС, только *H. arenarium*	10	43 Нл	0	0
Ровная ППС с *E. seguieriana* и *L. sabulosus* + *Calamagrostis epigeios* и *C. colchica*	40–50	58 Сл	1–7	0–1
Почти ровная ППС с обилием ракушки, с *E. seguieriana* + *A. arenaria, Asperula graveolens, E. bessarabica**	10–30	43 Нл	2–5	0
Ровная ППС с *E. seguieriana**	10–20	53 Нл	2–8	0
То же	10–30	47 Нл	6–10	0
Ровная низкая ППС с *C. colchica* и *C. epigeios*	40	58 Сл	0	0
Ровная низкая ППС, только *C. epigeios* (много ветоши)	30–50	58 Сл	0	0
Волнистая ППС с *S. sylvestre* + *E. seguieriana, Festuca beckeri, C. colchica, H. arenarium*, п. д. (вершины бугров)	5–10	64 Сл	0–1	0
То же, п. д. (склоны бугров)	20–30	64 Сл	2	0
Волнистая ППС с *E. seguieriana* + *L. sabulosus, F. beckeri, C. colchica**	10–20	62, 63 Сл	1–2	0

1	2	3	4	5
Почти ровная ППС с *C. odessana* + *Centaurea adpressa, E. seguieriana, Seseli tortuosum**	30	43 Нл	2	0
То же	40	43 Нл	3–4	0
Ровная ППС с обилием ракушки, с *C. odessana* и *E. seguieriana* + *A. arenaria, C. epigeios, S. tortuosum*	20–40	43 Нл	1–4	0
Высокая песчаная гряда (древний береговой вал) с *E. seguieriana* и *A. arenaria* + *C. odessana, A. graveolens, E. maritimum**, местами куртины *Ephedra distachya*	20–30	43, 44 Нл	1–4	0
Гребень той же гряды у свала к лугам, с *C. odessana* + *A. arenaria, L. sabulosus, C. adpressa, E. seguieriana*	40–50	43 Нл	6–8	0
ППС с *E. seguieriana* + *C. epigeios** в междурядьях молодой лоховой посадки	30–40	62 Сл	2–4	0
ППС на месте погибшей молодой лоховой посадки, *E. seguieriana, C. epigeios, S. sylvestre, F. beckeri**	20–30	59 Сл	4	0
То же, но с плотным песчано-ракушечным субстратом	20–30	59 Сл	1	0
Гряда дюн с *S. sylvestre* и *F. beckeri**	5–10	61 Сл	0	0
Вдоль подножья той же гряды, *E. seguieriana* + *Schoenus nigricans*	20	61 Сл	2	0
Заросли *L. sabulosus* (много ветоши) + *Gypsophilla perfoliata* и *Crepis ramosissima*	60–70	28 Нл	0–1	0
Чередование узких полос песчаной степи и луга со *S. nigricans*		59 Сл	2–4	0–1
Сухой луг со *S. nigricans*	70–100	61, 62 и 59 Сл	0	1–4
Луг с *Elytrigia elongata* вдоль зарослей *Cladium mariscus*	90–100	62 Сл	0	1–2
Луг с *E. elongata, S. nigricans* и *Juncus maritimus*	100	64 Сл	0	2
Вдоль границы того же луга и олуговевшей песчаной степи	70–90	64 Сл	0	7
Луг с *E. elongata, Poa sylvicola, Phragmites australis*	100	62, 64 Сл	0	5–9
Средняя полоса острова				
Волнистая песчаная степь с остатками лоховой посадки		58 Сл	1–2	0
Лоховое редколесье с луговой растительностью		61 Сл	0	2–4
Ровная песчаная степь с *S. sylvestre* и лишайником	30 (50)	47 Сл	0–1	0
То же + *Rumex ucrainicus*	30–50 (50–80)	47 Сл	0–1	0–1
Ровная песчаная степь с *C. colchica* и *S. sylvestre**	30	53 Сл	4	0
Ровная песчаная степь на песке с гумусом, с *S. sylvestre* и *Anisantha tectorum* + *S. tortuosum, Scabiosa ucrainica, R. ucrainicus, E. seguieriana**	30–60	46 Нл	2–5	0–1
Волнистая песчаная степь с *S. sylvestre* и *R. ucrainicus* + *Alyssum minutum* и *E. seguieriana**	20–40	48 Сл	2	0
Ровная песчаная степь с *E. seguieriana* + *R. ucrainicus* и *S. sylvestre**	40	52 Сл, 54 Нл	1–4	0
Ровная песчаная степь с *Chrysopogon gryllus, S. sylvestre* и *R. ucrainicus**	30–50	52, и 62 Сл	0–2	0–1
Ровная олуговевшая степь с *R. ucrainicus, Ch. gryllus* и *C. epigeios*	30–50	58 Сл	1	0
Остепненный луг с тем же составом	40–60	58 Сл	1	1
То же	50–90	58 Сл	0	2
Остепненный луг с *R. ucrainicus**	30–60	51, 52 и 62 Сл	0–3	0–1
Остепненный луг*	50–70	52, 59 Сл	0	1–2
Пятно песчаной степи среди луга, с *E. seguieriana, C. colchica* и *A. arenaria* + *C. epigeios, Cynanchum acutum, C. odessana*	30–40	44 Нл	2	0
Луг с *Galium verum* + *C. odessana, C. adpressa, C. colchica, C. epigeios, E. elongata*	50–70	44 Нл	4	0
Куртина больших кустов лоха возле копанки, с *P. sylvicola* + *Ph. australis*	80–100	48 Сл	0	10
Призаливная полоса острова				
Вокруг больших кустов лоха, луговая растительность	80–100	68 Сл	0	6
То же, *C. colchica, L. sabulosus* и мелкий *Ph. australis*	50–70	68 Сл	0	6
То же, *E. elongata**	100	29 Нл	0	10–25
То же, *Ph. australis**	70–80	29 Нл	0	25
Остепненный луг на берегу залива, с отдельными кустами лоха	50–70	51 Сл	0	3–5

1	2	3	4	5
Ровная песчаная степь на песке с гумусом, с *S. sylvestre, Scirpoides holoschoenus* и *R. ucrainicus* + *A. tectorum, Poa bulosa, S. tortuosum, C. acutum, S. ucrainica, Apera maritima, E. seguieriana, Ch. gryllus**	20–50	44 Сл	0–1	0
То же	30–70	44 Сл	0	1
Псаммофитно-галофитная растительность на берегу залива, с *A. tectorum* + *S. sylvestre, S. holoschoenus, C. acutum, Limonium meyeri, G. perfoliata*	30–40	52 Сл	0–1	0
Псаммофитно-галофитная растительность на песке с гумусом у берега залива, с *Halimione verrucifera, Puccinellia distans, A. maritima, Artemisia santonica, L. meyeri* + *Salicornia europaea* и *Suaeda*	40–90	44 Сл	0–1	0–1
Остепненный луг с *A. tectorum, S. tortuosum* и *G. perfoliata* + *Plantago salsa* и *A. maritima*	40–80	46 Нл	2	5
Луг с *A. maritima* и *S. tortuosum* + *E. elongata* и *G. perfoliata*	60–70	45 Нл	0	3–5
Галофитный луг с *E. elongata, Ph. australis* и *J. maritimus* + *Carex extensa* и *L. meyeri*	50–90	68 Сл	0	4
Галофитный луг на берегу залива, с *E. elongata* и *J. maritimus*	100	68 Сл	0	3
Луг на берегу залива, *E. elongata* (большой массив)	80–100	52 Сл	0	0–1
Галофитный луг вдоль депресии с водой, с *Juncus gerardii* + *P. distans, Limonium caspium, L. meyeri, H. verrusifera, S. europaea*	70–90	52 Сл	0	10

Примечания. БВ — береговой (литоральный, приморский) вал; ППС — приморская песчаная степь [выделена согласно: Косець, Ткаченко, 1973]; п. д. — выраженная пастбищная дигрессия; Нл — Новоалексеевское лесничество Скадовского государственного лесоохотничьего хозяйства (ГЛОХ); Сл — Скадовское лесничество Скадовского ГЛОХ. В характеристике растительности указаны доминанты + содоминанты. Звездочкой помечены сообщества, отличавшиеся значительным разнообразием (большое число видов, заметное их участие), без звездочки — сообщества, где участие прочих видов было несущественно или они практически отсутствовали. Названия видов приведены по «Определителю высших растений Украины» [1999]. Автор признателен Д. В. Дубыне за помощь в идентификации ряда видов.

Приложение 9

Перечень видов животных Джарылгачского природного комплекса, занесенных в различные охранные списки

Предлагаемый перечень включает те виды беспозвоночных и позвоночных животных, зарегистрированные для о. Джарылгач, Джарылгачского залива и расположенных в нем островов, которые занесены в охранные списки различного ранга. В него включены также виды, присутствие которых в пределах указанных территорий и акватории предполагается или нуждается в проверке (к таким видам даны примечания). Перечень составлен на основании материалов Научной части и приложений 6 и 7 данной монографии, учтены и сведения литературы [Редкие и исчезающие растения и животные Украины, 1988; Червона книга України, 1994; Позвоночные животные... , 1996, и др.]. Информация по ракообразным и моллюску дополнена и уточнена Д. А. Черняковым по собственным наблюдениям в Тендровском и Ягорлыцком заливах и по архивным и опубликованным данным [Пупков, 1975; Григорьев, Пупков, 1977; Золотарев, Терентьев, 1995; Черняков, 1995 а], за что мы искренне признательны.

В нашем перечне учтены следующие охранные документы:

МСОП — Красный список Международного союза охраны природы [1996 IUCN Red List of Threatened Animals, 1996];

ЕКС — Европейский красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе (1991) [см.: Червона книга України, 1994, с. 446–450];

ККПЕ — Красная книга позвоночных Европы (проект) [Red Data Book of European Vertebrates, 1997];

КМТ, или CITES, — Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 1973) [Конвенція про міжнародну торгівлю ..., 1999];

ККУ — Красная книга Украины [Червона книга України, 1994];

КСХО — Красный список Херсонской области [Бойко, Подгайний, 1998].

Последний из перечисленных списков был нами учтен с целью показать роль ДПК в сохранении редких видов животных Херсонщины. К сожалению, приведенные в нем списки-таблицы содержат большое количество опечаток и ошибок и вызывают ряд вопросов. В частности, непонятно, почему в списке животных, требующих охраны на местном уровне, присутствует лебедь-шипун[31], хотя это самый многочисленный вид лебедей Северного Причерноморья, а три морских залива, расположенные в Херсонской обл. (Джарылгачский, Тендровский и Ягорлыцкий), являются основным местом зимовки и линьки этого вида в Украине. Вместе с тем, в списке остутствует менее многочисленный лебедь-кликун, а также целый ряд действительно редких видов, встречающихся в Херсонской обл. на пролетах или зимовке (морянка, турпан, хрустан, моевка, серая неясыть и многие др.), зато присутствуют серая утка, перепел, малый зуек, вяхирь, степной жаворонок, городская ласточка, ворон и др. В списке видов Херсонщины, занесенных в ККУ, отсутствует систематически мигрирующий через эту область черный аист, хотя приведены виды, случайно сюда залетающие. Согласно КСХО, в Херсонской обл. не встречаются могильник, белоголовый сип, змееяд (*Circaetus gallicus*), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*), беркут (*Aquila chrysaetos*) и некоторые другие птицы, а также губастый лаврак и морской петух, хотя все эти виды регистрировались в Черноморском заповеднике и его окрестностях и данные опубликованы [Ардамацкая, Семенов, 1977; Позвоночные животные... , 1996, и др.], Неясно, какая каменка имелась в виду, если украинское название вида соответствует каменке-плешанке, а латинское — каменке-плясунье (как сообщил нам М. Н. Подгайный, подразумевалась плешанка). Информативная часть списков-таблиц еще более дискуссионна и нами не рассматривается. Отметим лишь, что число видов фауны Херсонщины, охраняемых в рамках CITES, согласно введению [Бойко, Подгайний, 1998: с. 3] составляет 14, по данным списков-таблиц [там же: с. 17–30] равняется 13, на самом же деле с учетом I и II приложений CITES превышает 46 (столько отмечено для одного ДПК), а с учетом только I приложения равно 7. Согласно концепции КСХО [Бойко, Подгайний, 1998], в него в обязательном порядке заносятся все виды фауны и флоры региона, включенные в Красный список МСОП, ЕКС, ККУ и приложений CITES. Несмотря на это, те виды фауны ДПК, которые отсутствуют в КСХО, в нашем перечне не имеют ссылки на него. Таких видов 26: 1 вид ракообразных, 2 — насекомых, 8 — рыб, 13 — птиц и 1 — млекопитающих. Учитывая сказанное выше, в приводимом нами перечне охраняемых животных ДПК указания на КСХО мы рассматриваем как ориентировочные, требующие пересмотра после существенной переработки списка.

Списки-приложения к Бернской конвенции охватывают подавляющее большинство или все виды наземных позвоночных фауны Украины. В частности, в Приложение II (виды животных, подлежащие особой охране) включены 11 из 20 видов амфибий и 13 из 21 вида рептилий фауны Украины, а в Приложение III (виды животных, подлежащие охране) входят все виды этих групп позвоночных, не включенные в Приложение II. Поэтому мы не видим большого смысла учитывать списки Бернской конвенции в нашем перечне, тем более, что эти списки хорошо известны в Украине благодаря публикации Минэкобезопасности [Конвенція про охорону..., 1998]. Проект Красной книги позвоночных Европы (ККПЕ) в Списке 3 (виды особой заботы в Европе) наряду с такими редкими для Украины видами как степной и полевой луни, степ-

[31] Латинские названия видов см. в приложении 7 и прилагаемом ниже перечне, в текстовой части данного приложения латинские названия приведены лишь для видов, не указывавшихся для ДПК.

ной орел, орлан-белохвост, черный гриф, белоголовый сип, сапсан, стрепет, тонкоклювый кроншнеп и степная тиркушка, содержит ряд видов, которые на территории нашей страны обычны или многочисленны, — например, чирок-трескунок, серая утка, обыкновенная пустельга, кобчик, серая куропатка, перепел, травник, сизоворонка, полевой жаворонок, береговая и деревенская ласточки, сорокопуты чернолобый и жулан и некоторые другие. Но в целом этот список не такой всеобъемлющий, как приложения к Бернской конвенции. Учитывая, что с проектом ККПЕ в Украине знакомы немногие, мы сочли целесообразным учесть этот охранный список в нашем перечне.

Включение обычных для Украины и России видов в европейские охранные списки в значительной степени является результатом недостаточного знания нашей литературы зарубежными специалистами и принципиально различным состоянием популяций видов у нас и в странах Западной и Центральной Европы: многие виды, которые стали там редкими или исчезающими, в Украине или европейской части России еще достаточно широко распространены и многочисленны [Котенко, 1999 б]. Высказанное предложение [см. Загороднюк, Грищенко, 1999] занести все виды фауны и флоры Украины, указанные в различных международных охранных списках, в III издание ККУ даже при условии стабильности популяций или необходимости регуляции (снижения) их численности в стране мы считаем нецелесообразным и даже вредным для дела охраны видов в Украине, поскольку таким образом будет девальвирована сама идея ККУ как национального списка редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Разумным, на наш взгляд, было бы поместить в конце III издания ККУ приложение с перечнем видов фауны (флоры) Украины, включенных в различные международные охранные списки, как это было сделано во II издании ККУ относительно ЕКС 1991 г. [Котенко, 1999 б].

Поскольку предлагаемый ниже перечень составлен с целью оказания помощи государственным структурам и природоохранным организациям (при определении ценности ДПК, в эколого-просветительской работе с населением и т. п.), для удобства пользования нашим перечнем отряды и виды даны в том порядке и под теми латинскими названиями, как они приведены в Красной книге Украины; русские названия видов даны согласно украинско-русскому словарю названий животных, помещенному в том же издании [Червона книга України, 1994: с. 439–445]. Поэтому имеются некоторые расхождения в латинской и русской номенклатуре таксонов между данным перечнем и списками приложений 6 и 7 или перечнем и международными красными списками. Случаи несовпадения латинских видовых или родовых названий оговорены в примечаниях. При ссылках на охранные документы мы не указывали статус вида (категорию охраны) или номер приложения по следующим причинам: во-первых, мы не ставили задачу детального анализа международных и национального красных списков, во-вторых, многие очень редкие или исчезающие в Украине виды в международных документах оказались в списках (приложениях) низкого ранга, в то время как некоторые обычные у нас виды попали в списки высокого ранга. Поэтому мы сочли целесообразным учесть все категории и приложения в рамках рассмотренных документов.

Перечень видов животных ДПК, занесенных в различные охранные списки

Вид и его таксономическое положение	Охранные списки

Тип Членистоногие — Arthropoda

Класс Ракообразные — Crustacea

Отряд Десятиногие раки — Decapoda

1. Морской крот — *Upogebia pusilla* Petagna, 1792* ..... ККУ, КСХО
2. Травяной краб — *Carcinus aestuarii* Nordo, 1847*+ ..... ККУ, КСХО
3. Волосатый краб — *Pilumnus hirtellus* Linnaeus, 1758 ..... ККУ, КСХО
4. Каменный краб — *Eriphia verrucosa* Forskal, 1775 ..... ККУ
5. Ксанто порэсса — *Xantho poressa* Olivi, 1792*+ ..... ККУ, КСХО

Класс Насекомые — Insecta

Отряд Богомолы — Mantoptera

6. Эмпуза песчаная — *Empusa pennicornis* (Pallas, 1786) ..... ККУ, КСХО
7. Ирис пятнистокрылый — *Iris polystictica* (Fischer-Waldheim, 1833) ..... ККУ, КСХО

Отряд Прямокрылые — Orthoptera

8. Дыбка степная — *Saga pedo* (Pallas, 1771) ..... МСОП, ЕКС, ККУ, КСХО

Отряд Жесткокрылые — Coleoptera

9. Скарабей священный — *Scarabaeus sacer* Linnaeus, 1758 ..... ККУ, КСХО
10. Цератофий многорогий — *Ceratophyus polyceros* (Pallas, 1771) ..... ККУ, КСХО

Отряд Сетчатокрылые — Neuroptera

11. Муравьиный лев–акантаклизис — *Acanthaclisis occitanica* Villers, 1789 ..... ЕКС

Отряд Чешуекрылые — Lepidoptera

12. Махаон — *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
13. Подалирий — *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)*** ..... ККУ, КСХО
14. Сатир железный — *Hipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766) ..... ККУ, КСХО
15. Крупноглазка малая — *Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775) ..... КСХО
16. Червонец непарный — *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) ..... МСОП, ЕКС, КСХО
17. Бражник малый винный — *Deilephila porcellus* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
18. Бражник облепиховый — *Hyles hippophaes* (Esper, 1793) ..... ЕКС, КСХО
19. Медведица Геба — *Arctia festiva* (Hufnagel, 1766) ..... КСХО

Отряд Перепончатокрылые — Hymenoptera

20. Сколия степная — *Scolia hirta* Schrank, 1781 ..... ККУ, КСХО
21. Сколия четырехточечная — *Scolia quadripunctata* Fabricius, 1775 ..... КСХО
22. Аммофила сарептанская — *Ammophila sareptana* Kohl, 1884 ..... ККУ
23. Лярра анафемская — *Larra anathema* (Rossi, 1790) ..... ККУ, КСХО
24. Стиз полосатый — *Stizus fasciatus* (Fabricius, 1781) ..... ККУ, КСХО
25. Ксилокопа обыкновенная — *Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872 ..... ККУ, КСХО
26. Шмель пахучий — *Bombus fragrans* (Pallas, 1771) ..... ККУ, КСХО

Отряд Двукрылые — Diptera

27. Ктырь гигантский — *Satanas gigas* Eversmann, 1855 ..... ККУ, КСХО[32]

Тип Моллюски — Mollusca

Класс Двустворчатые моллюски — Bivalvia

Отряд Нитежаберные — Filibranchia

28. Устрица съедобная — *Ostrea edulis* Linnaeus, 1758** ..... ККУ, КСХО

Тип Хордовые — Chordata

Класс Лучеперые рыбы — Actinopterygii

Отряд Осетрообразные — Acipenseriformes

29. Осетр русский — *Acipenser gueldenstaedtii* Brandt et Ratzeburg, 1833 ..... МСОП, ККПЕ, КМТ
30. Шип — *Acipenser nudiventris* Lovetzky, 1828*? ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
31. Осетр атлантический — *Acipenser sturio* Linnaeus, 1758*? ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ
32. Севрюга — *Acipenser stellatus* Pallas, 1771 ..... МСОП, ККПЕ, КМТ
33. Белуга черноморская — *Huso huso ponticus* Salnikov et Malatsky, 1934*+ ..... МСОП, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО

Отряд Сельдеобразные — Clupeiformes

34. Сельдь черноморско-азовская — *Alosa maeotica* (Grimm, 1901) ..... МСОП
35. Тюлька черноморско-азовская — *Clupeonella cultriventris cultriventris* (Nordmann, 1840) ..... МСОП

---

[32] Внесен в КСХО как вид, включенный в Красный список МСОП (в действительности он в этом списке отсутствует).

Отряд Лососеобразные — Salmoniformes

36. Лосось черноморский — *Salmo trutta labrax* Pallas, 1814*+ ..... ЕКС, ККУ, КСХО

Отряд Иглообразные — Syngnathiformes

37. Морской конек черноморский — *Hippocampus guttulatus microstephanus* Slastenenko, 1937" .....ККУ, КСХО
38. Морская игла пухлощекая - *Syngnathus abaster* Risso, 1827 ..... МСОП

Отряд Окунеобразные — Perciformes

39. Лаврак губастый — *Morone labrax* (Linnaeus, 1758)+ ..... ККУ
40. Горбыль светлый — *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758)*+ .....ККУ, КСХО
41. Пескарка серая — *Callionymus belenus* Risso, 1826* .....ККУ, КСХО
42. Морской петух — *Trigla lucerna* (Linnaeus, 1758)+ ..... ККУ

Класс Пресмыкающиеся — Reptilia

Отряд Черепахи — Testudines

42. Черепаха болотная — *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) ..... МСОП

Отряд Чешуйчатые — Squamata

43. Гадюка степная восточная — *Vipera ursinii renardi* Christoph, 1861 ..... МСОП, ККПЕ, ККУ, КСХО

Класс Птицы — Aves

Отряд Гагарообразные — Gaviiformes

44. Гагара чернозобая — *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ

Отряд Поганкообразные — Podicipediformes

45. Поганка малая — *Podiceps ruficollis* (Pallas, 1764) ..... КСХО
46. Поганка черношейная — *Podiceps nigricollis* C. L. Brehm, 1831 ..... КСХО

Отряд Трубконосые — Procellariiformes

47. Буревестник малый — *Puffinus puffinus* (Brunnich, 1764) ..... ККПЕ

Отряд Веслоногие — Pelecaniformes

48. Пеликан розовый — *Pelecanus onocrotalus* Linnaeus, 1758 .....ККПЕ, ККУ, КСХО

Отряд Аистообразные — Ciconiiformes

49. Выпь большая — *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758) .....ККПЕ, КСХО
50. Выпь малая — *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) ..... ККПЕ
51. Кваква — *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
52. Желтая цапля — *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769) .....ККПЕ, ККУ, КСХО
53. Цапля рыжая — *Ardea purpurea* Linnaeus, 1766 ..... ККПЕ
54. Колпица — *Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758 .....ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
55. Каравайка — *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766) .....ККПЕ, ККУ, КСХО
56. Аист белый — *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) .....ККПЕ, КСХО
57. Аист черный — *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ, ККУ

Отряд Гусеобразные — Anseriformes

58. Краснозобая казарка — *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769)" .....МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
59. Пискулька — *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
60. Лебедь-шипун — *Cygnus olor* (Gmelin, 1789) ..... КСХО
61. Лебедь малый — *Cygnus bewickii* Yarrell, 1830 .....ККУ, КСХО
62. Огарь — *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764) .....ККПЕ, ККУ, КСХО
63. Утка серая — *Anas strepera* Linnaeus, 1758 .....ККПЕ, КСХО
64. Шилохвость — *Anas acuta* Linnaeus, 1758 .....ККПЕ, КСХО
65. Чирок-трескунок — *Anas querquedula* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
66. Широконоска — *Anas clypeata* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
67. Нырок красноносый — *Netta rufina* (Pallas, 1773) ..... ККПЕ

68. Нырок белоглазый — *Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770) ..... МСОП, ККПЕ, ККУ, КСХО
69. Гоголь — *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
70. Гага обыкновенная — *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
71. Луток — *Mergus albellus* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
72. Крохаль длинноносый — *Mergus serrator* Linnaeus, 1758 ..... ККУ, КСХО

Отряд Соколообразные — Falconiformes

73. Скопа — *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
74. Осоед обыкновенный — *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ, КСХО
75. Коршун черный — *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) ..... ККПЕ, КМТ, КСХО
76. Лунь полевой — *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
77. Лунь степной — *Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1771) ..... МСОП, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
78. Лунь луговой — *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ, КСХО
79. Лунь болотный — *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ
80. Тетеревятник — *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ
81. Перепелятник — *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ
82. Тювик европейский — *Accipiter brevipes* (Severtzov, 1850)[к] ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
83. Зимняк — *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) ..... КМТ, КСХО
84. Канюк обыкновенный — *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ, КСХО
85. Орел степной — *Aquila rapax* (Temminck, 1828)[н] ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
86. Подорлик большой — *Aquila clanga* Pallas, 1811 ..... МСОП, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
87. Подорлик малый — *Aquila pomarina* C. L. Brehm, 1831 ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
88. Могильник — *Aquila heliaca* Savygni, 1809 ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ
89. Орлан-белохвост — *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
90. Сип белоголовый — *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783) ..... ККПЕ, КМТ, ККУ
91. Кречет — *Falco rusticolus* Linnaeus, 1758 ..... КМТ
92. Балобан — *Falco cherrug* Gray, 1834 ..... МСОП, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
93. Сапсан — *Falco peregrinus* Tunstall, 1771 ..... МСОП, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
94. Чеглок — *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758 ..... КМТ, КСХО
95. Дербник — *Falco columbarius* Linnaeus, 1758 ..... КМТ
96. Кобчик — *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766 ..... ККПЕ, КМТ
97. Пустельга степная — *Falco naumanni* Fleischer, 1818 ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
98. Пустельга обыкновенная — *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ, КМТ

Отряд Курообразные — Galliformes

99. Куропатка серая — *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
100. Перепел — *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ, КСХО

Отряд Журавлеобразные — Gruiformes

101. Журавль серый — *Grus grus* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
102. Журавль степной — *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ, ККУ, КСХО
103. Коростель — *Crex crex* (Linnaeus, 1758) ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КСХО
104. Дрофа — *Otis tarda* Linnaeus, 1758 ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
105. Стрепет — *Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758) ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО

Отряд Ржанкообразные — Charadriiformes

106. Авдотка — *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ, ККУ, КСХО
107. Зуек малый — *Charadrius dubius* Scopoli, 1786 ..... КСХО
108. Зуек морской — *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ, ККУ, КСХО
109. Ходулочник — *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
110. Кулик-сорока — *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 ..... ККУ, КСХО
111. Фифи — *Tringa glareola* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
112. Травник — *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
113. Поручейник — *Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803) ..... ККУ, КСХО
114. Перевозчик — *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) ..... КСХО
115. Кроншнеп тонкоклювый — *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817 ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
116. Кроншнеп большой — *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
117. Кроншнеп средний — *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
118. Веретенник большой — *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
119. Тиркушка луговая — *Glareola pratincola* (Linnaeus, 1766) ..... ККПЕ, ККУ, КСХО
120. Тиркушка степная — *Glareola nordmanni* Nordmann, 1842 ..... МСОП, ККПЕ, ККУ, КСХО
121. Хохотун черноголовый — *Larus ichthyaetus* Pallas, 1773 ..... ККУ, КСХО

122. Чайка малая — *Larus minutus* Pallas, 1776 ..... ККПЕ, КСХО
123. Чайка сизая — *Larus canus* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
124. Крачка черная — *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
125. Крачка чайконосая — *Gelochelidon nilotica* (Gmelin, 1789) ..... ККПЕ
126. Чеграва — *Hydroprogne caspia* (Pallas, 1770)[н] ..... ККПЕ, ККУ, КСХО
127. Крачка пестроносая — *Thalasseus sandvicensis* (Latham, 1787)[н] ..... ККПЕ
128. Крачка малая — *Sterna albifrons* Pallas, 1764 ..... ККПЕ

Отряд Голубеобразные — Columbiformes

129. Вяхирь — *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
130. Клинтух — *Columba oenas* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
131. Горлица обыкновенная — *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ

Отряд Совообразные — Strigiformes

132. Сова ушастая — *Asio otus* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ, КСХО
133. Сова болотная — *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) ..... ККПЕ, КМТ
134. Сыч домовый — *Athene noctua* (Scopoli, 1769) ..... ККПЕ, КМТ
135. Неясыть серая — *Strix aluco* Linnaeus, 1758 ..... КМТ
136. Сипуха — *Tyto alba* (Scopoli, 1769) ..... ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО

Отряд Козодоеобразные — Caprimulgiformes

137. Козодой обыкновенный — *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ

Отряд Ракшеобразные — Coraciiformes

138. Сизоворонка — *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
139. Зимородок обыкновенный — *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
140. Щурка золотистая — *Merops apiaster* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ

Отряд Дятлообразные — Piciformes

141. Вертишейка — *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ

Отряд Воробьинообразные — Passeriformes

142. Ласточка береговая — *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
143. Ласточка деревенская — *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
144. Ласточка городская — *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) ..... КСХО
145. Жаворонок хохлатый— *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
146. Жаворонок серый — *Calandrella rufescens* (Vieillot, 1820) ..... ККПЕ, КСХО
147. Жаворонок степной — *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766) ..... ККПЕ, КСХО
148. Жаворонок полевой — *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
149. Конек полевой — *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
150. Жулан обыкновенный — *Lanius collurio* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ
151. Сорокопут красноголовый — *Lanius senator* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ, ККУ, КСХО
152. Сорокопут чернолобый — *Lanius minor* Gmelin, 1788 ..... ККПЕ
153. Сорокопут серый — *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ, ККУ, КСХО
154. Скворец розовый — *Sturnus roseus* (Linnaeus, 1758) ..... ККУ, КСХО
155. Ворон — *Corvus corax* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
156. Камышевка болотная — *Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798) ..... КСХО
157. Славка ястребиная — *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795) ..... КСХО
158. Мухоловка серая — *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) ..... ККПЕ
159. Чекан черноголовый — *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) ..... ККПЕ
160. Каменка-плешанка — *Oenanthe pleschanka* (Lepechin, 1770) ..... КСХО
161. Горихвостка обыкновенная — *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) ..... ККПЕ
162. Дрозд черный — *Turdus merula* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
163. Дрозд певчий — *Turdus philomelos* C. L. Brehm, 1831 ..... КСХО
164. Ремез обыкновенный — *Remis pendulinus* (Linnaeus, 1758) ..... КСХО
165. Дубонос обыкновенный — *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758) ..... КСХО
166. Просянка — *Emberiza calandra* Linnaeus, 1758 ..... КСХО
167. Овсянка садовая — *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758 ..... ККПЕ, КСХО
168. Овсянка черноголовая — *Emberiza melanocephala* Scopoli, 1769 ..... ККПЕ, ККУ, КСХО

Класс Млекопитающие — Mammalia

Отряд Насекомоядные — Insectivora

169. Белозубка малая — *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) ..... КСХО
170. Белозубка белобрюхая — *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780) ..... КСХО

Отряд Рукокрылые — Chiroptera

171. Вечерница малая — *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818 ..... МСОП, ККУ, КСХО
172. Вечерница гигантская — *Nyctalus lasiopterus* Schreber, 1780*** ..... МСОП, ЕКС, ККУ, КСХО

Отряд Грызуны — Rodentia

173. Тушканчик большой — *Allactaga jaculus* Pallas, 1778"*** ..... ККУ, КСХО

Отряд Китообразные — Cetacea

174. Афалина черноморская — *Tursiops truncatus ponticus* Barabasch, 1940 ..... МСОП, КМТ, ККУ, КСХО
175. Азовка — *Phocoena phocoena relicta* Abel, 1905 ..... МСОП, ЕКС, ККПЕ, КМТ, ККУ, КСХО
176. Белобочка черноморская — *Delphinus delphis ponticus* Barabasch-Nikiforov, 1935 ..... КМТ, ККУ, КСХО

Отряд Хищные — Carnivora

177. Ласка — *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766*** ..... КСХО
178. Горностай — *Mustela erminea* Linnaeus, 1758*** ..... ККУ, КСХО
179. Хорь степной — *Mustela eversmanni* Lesson, 1827*** ..... ККПЕ, ККУ, КСХО

Отряд Парнокопытные — Artiodactyla

180. Горный баран — *Ovis ammon* (Linnaeus, 1758) ..... КМТ

Примечание:

* — виды, указанные в литературе для Каркинитского залива (т. е. для акватории восточнее или южнее о. Джарылгач, в том числе у берегов острова) и не отмечавшиеся для Джарылгачского залива, но присутствие которых здесь возможно (или было возможным в недалеком прошлом).
+ — виды отмечены для Ягорлыцкого и Тендровского заливов или только для последнего, что в сочетании с находками этих видов также и в Каркинитском заливе (*+) увеличивает вероятность обнаружения их в Джарылгачском заливе.
** — створки раковин в значительном количестве встречаются в донных отложениях Джарылгачского залива, но наличие устриц в живом виде в настоящее время сомнительно (Д. А. Черняков, устн. сообщение). Вид отмечен для Каркинитского залива и окрестностей Судака [Червона книга України, 1994].
*** — виды, указывавшиеся для о. Джарылгач, но наличие которых нуждается в проверке или подтверждении. Большинство из них встречается на материковом побережье Джарылгачского залива.
? — вид давно не отмечался и, вероятно, уже исчез в регионе.
" — номенклатура вида в некоторых охранных списках или приложениях 6 и 7 иная, а именно:
37 — морской конек европейский — *Hippocampus ramulosus* Leach, 1814 [приложение 6];
58 — *Branta ruficollis* [ККПЕ, КМТ];
82 — тювик — *Accipiter badius* (Gmelin, 1788) [приложение 7];
85 — *Aquila nipalensis* [ККПЕ]
126 — *Sterna caspia* [ККПЕ];
127 — *Sterna sandvicensis* [ККПЕ];
173 — *Allactaga major* (Kerr, 1792) [приложение 7].

Приложение 10

Протокол засідання "круглого стола" з проблем збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів острова Джарилгач і Джарилгацької затоки (Скадовськ, 19.09.1997)

ПРИСУТНІ:

16 осіб, що репрезентують такі установи і організації України: Інститут зоології НАН України, Інститут ботаніки НАН України, Азово-Чорноморську орнітологічну станцію Міносвіти і НАН України, Скадовську райдержадміністрацію, Держуправління екобезпеки в Херсонській обл., міжрайдержекоінспекцію цього держуправління, Скадовську держрибінспекцію "Південрибводу", Скадовське державне лісомисливське господарство, Скадовську райсанепідстанцію, медичний центр учбово-спортивної бази "Скадовськ", Українське товариство охорони птахів (представник BirdLife International), Українське ентомологічне товариство, Українське ботанічне товариство, Скадовське екологічне товариство "Джарилгач", районну газету "Чорноморець" (список учасників див. у додатку 11).

ВИСТУПИЛИ:

1. О. Ф. Старенький — про доцільність створення національного природного парку на о. Джарилгач і прилеглій акваторії. Необхідність цього давно назріла, і місцеві природоохоронці та райдержадміністрація вже виступали з подібною ініціативою.

2. Ф. Д. Бондар сказав, що він не виступає проти ідеї створення у майбутньому національного природного парку, але на даному етапі може говорити лише про регіональний ландшафтний парк.

3. В. І. Луцкін схвалив ініціативу групи науковців, за якою було організовано цей круглий стіл у рамках проекту BSP, і запропонував заслухати вчених про результати їх роботи.

4. Т. І. Котенко, як координатор Джарилгацького проекту, розповіла про міжнародну фундацію Biodiversity Support Program (BSP), яка підтримує Джарилгацький проект, про наукову групу проекту та сам проект, метою якого є обґрунтування створення Джарилгацького регіонального ландшафтного парку та розробка плану його екологічного менеджменту. Вона дала також загальну оцінку Джарилгацькому природному комплексу (ДПК) і показала його значення для збереження біорізноманіття півдня України як в національному, так і в міжнародному масштабах.

5. Д. В. Дубина докладно зупинився на результатах ботанічних досліджень на о. Джарилгач. Зокрема встановлено, що тут зростає багато ендемічних видів рослин та чимало рідкісних видів, занесених до Червоної книги України (деякі з них мають найчисленніші в Україні популяції), і збереглися цінні та унікальні рослинні угруповання. Проведено детальне геоботанічне картографування рослинності, розглянуто вплив проведеної лісомеліорації і випасання диких і свійських копитних на стан природних екосистем острова.

6. Т. Б. Ардамацька розповіла про свої багаторічні орнітологічні дослідження ДПК, приділивши особливу увагу рідкісним видам, історичним змінам у пташиному населенні острова і затоки, сучасному стану орнітокомплексів, актуальності екологічної просвіти населення.

7. Т. І. Котенко зупинилася на вивченні плазунів і земноводних острова і материкового узбережжя затоки та на цінності місцевого герпетокомплексу.

8. А. Г. Котенко розповів про ентомологічні дослідження на о. Джарилгач, який в цьому плані був вивчений вкрай недостатньо. На острові знайдено чимало видів, занесених до Червоної книги України і Європейського Червоного списку, причому деякі з них у порівнянні з іншими регіонами України мають тут надзвичайно високу чисельність. В цілому в ентомологічному плані острів виявився дуже цікавим. Створення лісокультур на острові слід вважати хибним, бо вони руйнують природні екосистеми і призводять до їх дестабілізації, сприяють розмноженню шкідників тощо.

9. В. І. Луцкін доповів про загальну екологічну ситуацію в регіоні, проблеми, пов'язані із зрошенням і рисосіянням (в першу чергу — забруднення затоки), підготовку постанови про Скадовську медичну зону і про призначення і структуру національного парку, які не вступають у протиріччя із завданнями курортної зони.

10. О. Ф. Старенький поцікавився, які переваги в плані економіки, сільського господарства, рекреації тощо матиме регіональний ландшафтний парк у порівнянні з існуючим лісомисливським господарством або перспективою створення національного природного парку. Він запропонував провести обговорення специфіки і переваг кожної з двох можливих форм охорони ДПК регіонального ландшафтного і національного природного парків.

ДИСКУСІЯ:

В. С. Бейко висловив стурбованість щодо обмежень, які накладатиме існування тієї чи іншої категорії заповідання на традиційне земле- і природокористування та на розвиток рекреації, адже не можна нехтувати потребами країни в оздоровленні населення, і в першу чергу — дітей.

Т. І. Котенко зупинилася на рисах, які спільні для регіонального ландшафтного і національного природного парків. М. Г. Кондратенко докладно зупинився на тих рисах обох категорій, які мають відмінності, і ознайомив присутніх з відповідними параграфами закону "Про природно-заповідний фонд України".

Ф. Д. Бондар підтримав думку вчених про нагальну необхідність створення природоохоронного закладу на острові, але є позиція Держкомлісгоспу України про доцільність створення саме ландшафтного парку як категорії, яка не передбачає вилучення землі і зміну землекористувача. Разом з цим він відзначив, що

статус національного парку є безумовно вищим. З цим повністю погодилася Т. І. Котенко: вона підкреслила, що ДПК має не регіональний, як це вважалося раніше, а національний рівень цінності біорізноманіття, що було виявлено в процесі досліджень за проектом, але нагадала про офіційний лист з Мінлісгоспу від 5.02.1997 р. про згоду на дослідження за проектом BSP саме за умови невилучення земель острова із землекористування.

Д. В. Дубина вважав, що на даному етапі доцільніше створювати регіональний ландшафтний парк, бо його можна створити швидко і зразу заборонити подальше залісення острова та оптимізувати чисельність копитних. Що ж до національного природного парку, то це довгий процес, і його треба планувати на перспективу.

В. І. Луцкін наголосив, що від науковців Херсонське держуправління Мінекобезпеки України чекає наукове обгрунтування, причому національного природного, а не регіонального ландшафтного парку, як більш раціональної в конкретних умовах природоохоронної категорії. Що ж до створення лісокультур на о. Джарилгач, то слід однозначно і негайно заборонити подальше залісення острова.

Всі інші присутні одностайно висловилися за необхідність створення саме національного природного, а не регіонального ландшафтного парку, в тому числі представники райдержадміністрації — В. С. Бейко і О. Ф. Старенький. В. С. Бейко, зокрема, підсумував, що статус національного природного парку більше відповідає інтересам охорони ДПК і надає більші можливості, тому слід готувати обгрунтування створення саме Джарилгацького національного природного парку.

На закінчення наукова група Джарилгацького проекту BSP щиро подякувала Ф. Д. Бондарю і О. Ф. Старенькому за організаційну допомогу у проведенні наукових досліджень, М. Г. Кондратенка — за активну допомогу в організації "круглого стола", райдержадміністрацію — за підтримку і створення умов для проведення такого засідання, всіх присутніх — за розуміння проблем охорони природи у регіоні і бажання активно їх розв'язувати.

ВИРІШИЛИ:

1. Науковій групі проекту BSP підготувати довідку для Держуправління екобезпеки в Херсонській обл. про природну цінність острова і затоки і доцільність створення Джарилгацького національного природного парку.

2. Держуправлінню екобезпеки в Херсонській обл. підготувати і направити до Мінекобезпеки України всі документи, необхідні для підготовки відповідного указу Президента України.

3. Заборонити подальше залісення о. Джарилгач як таке, що згубно впливає на його аборигенне природне біорізноманіття.

4. Зменшити поголів'я диких і домашніх копитних на острові до чисельності, оптимальної для вразливих піщаних екосистем.

5. Високо оцінити проведену науковцями роботу і вважати за доцільне продовження вивчення біорізноманіття острова і затоки та проведення моніторингу стану їх екосистем.

6. Продовжити співпрацю науковців із Скадовською райдержадміністрацією, Херсонським держуправлінням Мінекобезпеки України, міжрайдержекоінспекцією, Скадовським держлісомисливським господарством, екологічним товариством "Джарилгач" та іншими організаціями району і області. Висловлено також побажання проводити щорічні засідання із відслідковуванням успіхів і поразок на ниві природоохоронного впорядкування ДПК.

ПРОТОКОЛ СКЛАЛИ:

доктор біол. наук, провідний науковий співробітник
Інституту ботаніки НАН України ..... *Д. В. Дубина*

кандидат біол. наук, старший науковий співробітник
Інституту зоології НАН України ..... *Т. І. Котенко*

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

СПИСОК УЧАСНИКІВ ЗАСІДАННЯ "КРУГЛОГО СТОЛА" (СКАДОВСЬК, 19.09.1997)

1. Ардамацька Тетяна Борисівна — кандидат біол. наук, науковий співробітник Азово-Чорноморської орнітологічної станції Міносвіти і НАН України, президент Українського товариства охорони птахів.

2. Бейко Володимир Сергійович — перший заступник голови райдержадміністрації Скадовського р-ну Херсонської обл.

3. Білинська Оксана Степанівна — лікар медичного центру учбово-спортивної бази "Скадовськ", голова Скадовського екологічного товариства "Джарилгач".

4. Бондар Федір Данилович — директор Скадовського лісомисливського господарства державного лісогосподарського об'єднання "Херсонліс" Держкомлісгоспу України.

5. Вертепа Юрій Іванович — заступник голови Скадовського екологічного товариства "Джарилгач".

6. Гук Лідія Ларіонівна — лікар Скадовської районної санітарно-епідеміологічної станції МОЗ України, член Скадовського екологічного товариства "Джарилгач".

7. Дівонька Яків Якимович — кореспондент районної газети "Чорноморець".

8. Дубина Дмитро Васильович — доктор біол. наук, провідний науковий співробітник Інституту ботаніки НАН України, член Українського ботанічного товариства.

9. Кондратенко Микола Григорович — державний інспектор з охорони навколишнього природного середовища міжрайдержекоінспекції Держуправління екологічної безпеки в Херсонській обл. Мінекобезпеки України.

10. Котенко Анатолій Григорович — кандидат біол. наук, старший науковий співробітник Інституту зоології НАН України, член Українського ентомологічного товариства.

11. Котенко Тетяна Іванівна — кандидат біол. наук, старший науковий співробітник Інституту зоології НАН України, член Українського товариства охорони птахів.

12. Кубасов Сергій Володимирович — виконавчий директор Скадовського екологічного товариства "Джарилгач".

13. Луцкін В'ячеслав Іванович — начальник Держуправління екологічної безпеки в Херсонській обл. Мінекобезпеки України.

14. Масюткін Анатолій Степанович — старший інспектор Скадовської держрибінспекції "Південрибводу".

15. Старенький Олег Федорович — заступник голови райдержадміністрації Скадовського р-ну Херсонської обл.

16. Чорний Сергій Михайлович — начальник відділу охорони національних парків та природоохоронних територій Держуправління екологічної безпеки в Херсонській обл. Мінекобезпеки України.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

КОПІЯ ЛИСТА СКАДОВСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО ТОВАРИСТВА "ДЖАРИЛГАЧ"

УКРАЇНА

СКАДОВСЬКЕ

ЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО

"ДЖАРИЛГАЧ"

Вих.№ 97-24
Від 19 листоп. 199 7 р.

326400 м.Скадовськ
Херсонської області
вул.І.Франка, 21/38
тел. 2-65-80
2-37-34

Начальнику держуправління екобезпеки
в Херсонській області
Луцкіну В.І.
325000 м.Херсон, пр.Ушакова 47

Про створення Джарилгацького
природного національного парку.

На підставі ст.21 п."е" Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища", спираючись на Постанову Кабінету Міністрів України №935 від 23.11.95р. "Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення" /критерії Рамсарської конвенції 1971 року/, думку вчених-фахівців Національної Академії Наук України, враховуючи думку громадян регіону, просимо порушити клопотання перед Міненекобезпеки України про розробку проекту створення Джарилгацького національного природного парку на базі природного комплексу - о.Джарилгач з Джарилгацькою затокою.

Збір підписів на підтримку створення парку продовжується.

Додаток: Підписні листи громадян Скадовського району та області в кількості 833 підписи.

За дорученням правління,

Голова Скадовського екологічного
товариства "Джарилгач" О.Білинська

ЛІКАР DOCTOR

Прилож

ІЯ ПІДПИСНОГО ЛИСТА В ПІДТРИМКУ СТВОРЕННЯ ДЖАРИЛГАЦЬКОГО ОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

ШАНОВНІ СКАДОВЧАНИ!

Господь Бог створив для нас благодатний природний комплекс Джарилгацьку затоку з островом Джарилгач. Від Вас залежить чи збережуться його цілющі властивості для нас, наших дітей та онуків. Тільки надання цьому природному комплексу статуту національного природного парку дасть можливість зберегти його від руйнації, та можливої приватизації. Якщо Ви згодні з тим, щоб Джарилгацька затока з островом Джарилгач стала національним природним парком під контролем держави, то поставте свій підпис на цьому листі.

№	Прізвище, ім'я тало батькові	Адреса	Підпис

Приложение 14

Копія рішення Постійної екологічної комісії Херсонської облради народних депутатів

УКРАЇНА

ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСНА РАДА НАРОДНИХ ДЕПУТАТІВ

ПОСТІЙНА КОМІСІЯ З ПИТАНЬ ЕКОЛОГІЇ, ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Бр. № 23 № рішення 3

10.12.97

РІШЕННЯ

Про створення Джарилгацького національного природного парку

Розглянувши пропозиції Скадовської районної адміністрації щодо створення Джарилгацького національного природного парку з метою збереження унікального природного комплексу о. Джарилгач та Джарилгацької затоки, постійна комісія

ВИРІШИЛА:

1. Підтримати пропозиції щодо розробки проекту створення Джарилгацького національного природного парку, але вважати за доцільне рекомендувати обласній Раді першим етапом прийняти рішення щодо створення регіонального ландшафтного парку "Джарилгач" без вилучення земель з Дер лісфонду.

2. Контроль за виконанням даного рішення покласти на постійну комісію з питань екології, охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.

Голова постійної комісії В. І. Дронов

3-18
12.

ЛИТЕРАТУРА

Абеленцев В. И. Полезные звери Черноморского заповедника и их охрана // Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию Черноморского госзаповедника АН УССР. — Киев, 1967. — С. 1—4а.

Абеленцев В. І. Куницеві. — К.: Наук. думка, 1968. — 290 с. — (Фауна України. В 40-а т. ; Т. 1. Ссавці. Вип. 3).

Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г., Попов Б. М. Загальна характеристика ссавців. Комахоїдні, кажани. — К.: Вид-во АН УРСР, 1956. — 448 с. — (Фауна України. В 40-а т. ; Т. 1. Ссавці. Вип. 1).

Абрамов И. И. Проблема эндемизма у листостебельных мхов. — Л.: Наука, 1969. — 55 с.

Агроклиматический справочник по Херсонской области. — Л.: Гидрометиздат, 1958. — 92 с.

Ананьева Н. Б., Боркин Л. Я., Даревский И. С., Орлов Н. Л. Земноводные и пресмыкающиеся. — М.: ABF, 1998. — 574 с. — (Энциклопедия природы России).

Андрющенко Ю. А., Гринченко А. Б. Случай наиболее восточного гнездования гаги в Украинском Причерноморье // Бранта : Сб. науч. тр. Азово-Черномор. орнитол. станции. — Мелитополь : Бранта, 1998. — № 1. — С. 111—112.

Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России / Отв. ред. Ю. С. Решетников. — М.: Наука, 1998. — 222 с.

Ардамацкая Т. Б. Гнездящиеся кулики Северного Причерноморья // Фауна и экология куликов. — М.: Изд-во Москов. ун-та, 1973. — Вып. 2. — С. 5—10.

Ардамацкая Т. Б. Краснозобая казарка в Северном Причерноморье // Редкие, исчезающие и малоизученные виды птиц в СССР. — Рязань, 1976. С. 48—49. — (Тр. Окск. заповедника ; Вып. 13).

Ардамацкая Т. Б. Размещение и численность озерной чайки в Северном Причерноморье // Распространение и численность озерной чайки. — М., 1981. С. 69—71.

Ардамацкая Т. Б. Орлан-белохвост и белоголовый сип в Черноморском заповеднике // Охрана хищных птиц : Материалы Всесоюз. совещ. — М., 1983. С. 87—88.

Ардамацкая Т. Б. Роль антропогенного фактора в изменении видового состава гнездящихся птиц Черноморского заповедника // Материалы VIII Всесоюз. зоогеогр. конф. — Л., 1985. — С. 4—5.

Ардамацкая Т. Б. Численность, размещение, размножение и структура популяции обыкновенной гаги в Черноморском заповеднике // Материалы I съезда Всесоюз. орнитол. о-ва и IX Всесоюз. орнитол. конф. — Л., 1986. — Ч. 1. — С. 39—40.

Ардамацкая Т. Б. Пролеты серого журавля в Черноморском заповеднике // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению птиц. Изучение журавлей. — Тарту, 1987. — С. 73—74.

Ардамацкая Т. Б. Изменение орнитофауны Черноморского заповедника за 60 лет // Заповедники СССР — их настоящее и будущее. — Новгород, 1990 а. — Ч. 3. — С. 189—194.

Ардамацкая Т. Б. Состояние лебедя-шипуна в районе Черноморского заповедника в 1983—1987 гг. // Материалы II Всесоюз. совещ. по лебедям СССР. — Мелитополь, 1990 б. — Ч. 1. — С. 14—19.

Ардамацкая Т. Б. Редкие и исчезающие птицы Черноморского государственного биосферного заповедника АН УССР и сопредельных территорий // Редкие птицы Причерноморья. — Одесса : Лыбидь, 1991. — С. 54—69.

Ардамацкая Т. Б. Изменение видового состава, численности и размещения островного орнитокомплекса Черноморского заповедника за 60 лет // Природные комплексы Черноморского государственного биосферного заповедника. — Киев : Наук. думка, 1992. — С. 110—121.

Ардамацкая Т. Б. Изменение характера пребывания краснозобой казарки (Branta ruficollis) в Северном Причерноморье // Новые исследования по гусям Палеарктики. — Запорожье, 1995. — С. 6—7.

Ардамацкая Т. Б. Изменение статуса и численности редких птиц о. Джарылгач под влиянием антропогенной трансформации ландшафта // Матеріали конференції 7—9 квітня 1995 р., м. Ніжин. — К., 1996 а. — С. 5—15.

Ардамацкая Т. Б. Современное состояние популяций гусей в Северном Причерноморье // Казарка. — М., 1996 б. — С. 276—285.

Ардамацкая Т. Б. Значение Джарылгачского залива для сохранения биоразнообразия птиц // Роль охоронюваних природних територій у збереженні біорізноманіття : Матеріали конф., присвяч. 75-річчю Канів. природ. заповідника. — Канів, 1998. — С. 144—146.

Ардамацкая Т. Б., Семенов С. М. Эколого-фаунистический очерк птиц района Черноморского заповедника // Вестн. зоологии. — 1977. — № 2. — С. 18—43.

Берестенников Д. С. Млекопитающие Черноморского заповедника // Вестн. зоологии. — 1977. — № 2. — С. 12—17.

Биология северо-западной части Черного моря / Под ред. К. А. Виноградова. — Киев : Наук. думка, 1967. — 268 с.

Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління / Гол. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. — К.: Наук. думка, 1999. — 704 с.

Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. Изд. 2-е, испр. и доп. — М.: Просвещение, 1965. — 384 с.

Бойко М. Ф. Нові знахідки рідкісних і зникаючих рослин у Херсонській та Миколаївській областях // Укр. ботан. журн. — 1988. — **45**, № 5. — С. 84—87.

Бойко М. Ф. Бриофлора степной зоны Восточно-Европейской равнины и Предкавказья : Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Киев, 1992. — 39 с.

Бойко М. Ф., Москов Н. В, Тихонов В. И. Растительный мир Херсонской области. — Симферополь : Таврия, 1987. — 142 с.

Бойко М. Ф. Партика Л. Я. Бріофлора присиваських степів // Укр. ботан. журн. — 1990. — **47**, № 2. — С. 13–16.

Бойко М. Ф., Подгайний М. М. Червоний список Херсонської області : Рідкісні та зникаючі види рослин, грибів та тварин. — Херсон : Айлант, 1998. — 33 с.

Большаков В. С. Трансформация речных вод в Черном море. — Киев : Наук. думка, 1970. — 328 с.

Боркин Л. Я., Даревский И. С. Список амфибий и рептилий фауны СССР // Амфибии и рептилии заповедных территорий : Сб. науч. тр. — М., 1987. — С. 128–141.

Браунер А. А. Заметки о сельдях Черного и Азовского морей. // Тр. Бессараб. о-ва естествоиспыт. — 1912. — **2**, вып. 2. — С. 1–20.

Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. — Одесса : Укргиз, 1923. — 436 с.

Браунер А. По приморским и песчаным заповедникам Украины. 1. Поездка на остров Джарылгач // Укр. мисливець та рибалка. — 1929. — № 8. — С. 9–12.

Виноградов М. Е., Шушкина Э. А., Анохина Л. Л. и др. Массовое развитие гребневика Beroe ovata Eschscholtz у северо-восточного побережья Черного моря // Океанология. — 2000. — 40, № 1. — С. 52–55.

Вирлич А. Э. Памятники природы Херсонской области. — Симферополь : Таврия, 1984. — 110 с.

Воинственский М. А., Кистяковский А. Б., Пархоменко В. В. и др. Итоги и перспективы акклиматизации охотничье-промысловых животных на Украине // Акклиматизация животных в СССР : Материалы конф. по акклиматизации животных в СССР. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. — С. 70–76.

Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. — К., 1998. — 52 с.

Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Priority-setting in conservation: a new approach for Crimea. — Вашингтон : BSP, 1999. — 257 с.

Геология и полезные ископаемые / Шнюков Е. Ф., Чекунов А. В., Вялов О. С. и др. — Киев: Наук. думка, 1986. — 184 с. — (Природа Украинской ССР).

Гизенко А. И. Акклиматизация асканийского марала в Черноморском заповеднике // Акклиматизация животных в СССР : Материалы конф. по акклиматизации животных в СССР. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. — С. 76–78.

Гизенко А. И. Фауна наземных млекопитающих Черноморского заповедника // Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию Черноморского госзаповедника АН УССР. — Киев, 1967. — С. 20–23.

Гордиенко И. И. Олешские пески и биогеоценотические связи в процессе их зарастания. — Киев : Наук. думка, 1969. — 242 с.

Градостроительные основы развития курортно-рекреационных районов СССР / Городской В. Я., Панченко Т. Ф., Мазуркевич А. А. и др. — М.: Стройиздат, 1990. — 197 с.

Грига Р. Е. Отряд гарпактикоида — Harpacticoida // Определитель фауны Черного и Азовского морей. — Киев : Наук. думка, 1969. — **2**. — С. 56–152.

Григорьев Б. Ф., Пупков В. А. Донные беспозвоночные Ягорлыцкого и Тендровского заливов Черного моря // Вестн. зоологии. — 1977. — № 2. — С. 76–82.

Гринбарт С. Б. Зообентос лиманов северо-западного Причерноморья и смежных с ним участков моря: Автореф. дис. ... канд. биол. наук — Одесса, 1957. — 52 с.

Десятова-Шостенко Н. Ботанічне дослідження надморських заповідників: коси Джарилгача, Тендера та островів Бабиного і Смаленого // Тр. Ін-ту ботаніки при Харків. держ. ун-ті. — 1937 (1936). — **2**. — С. 116–173.

Десятова-Шостенко Н., Левіна Ф. Ботанічне дослідження Чорноморських кіс та островів — Тендра, Джарилгача, Орлова та Довгого // Матеріали охорони природи України. — 1928. — **10**, вип. 1 — С. 1–72.

Долгопольская М. А. Отряд монстриллоида — Monstrilloida // Определитель фауны Черного и Азовского морей. — Киев : Наук. думка, 1969. — **2**. — С. 53–56.

Дубына Д. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Принципы формирования полифункциональной сети охраняемых объектов плавнево-литорального ландшафта Северного Причерноморья // Теория и практика заповедного дела. — М., 1993. — С. 66–82.

Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе. — Нью-Йорк, 1991. — (Цит. по: Червона книга України, 1994).

Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода Mus из Восточной Европы // Вестн. зоологии. — 1996. — № 1/2. — С. 28–45.

Загороднюк И. В., Боескоров Г. Г., Зыков А. Е. Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей рода Sylvaemus (falzfeini fulvipectus — hermonensis — arianus) // Вестн. зоологии. — 1997. — **31**, № 5/6. — С. 37–56.

Загороднюк І. В., Грищенко В. М. Тези до положення про національні червоні списки в Україні // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть (сучасний стан, проблеми і стратегія розвитку). — Канів, 1999. — С. 127–132.

Зайцев Ю. Самое синее в мире. — Нью-Йорк : Изд-во ООН, 1998. — 142 с.

Закон України "Про природно-заповідний фонд України" // Відомості Верховної Ради України. — 1992. — № 34. — С. 1130–1155.

Замбриборщ Ф. С. и др. Влияние рефулирования песка и ракуши на биоценоз Джарылгачского залива. — (Отчет, 1972–1976) / Экспериментально-производственная лаборатория. — Скадовск, 1977. — 101 с.

Заповедники СССР : Заповедники Украины и Молдавии / Отв ред. В. Е. Соколов, Е. Е. Сыроечковский. — М.: Мысль, 1987. — 272 с.

Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища. — Чернівці : Зелена Буковина, 1996. — Т. 1 — 340 с.; Т. 2 — 336 с.

Зеленая книга Украинской ССР : Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под общ. ред. Ю. Р. Шеляга-Сосонко. — Киев : Наук. думка, 1987. — 216 с.

Зенкович В. П. Берега Черного и Азовского морей. — М.: Географгиз, 1958. — 374 с.
Зенкович В. П. Морфология и динамика советских берегов Черного моря. — М.: Изд-во АН СССР, 1960. — 2. — 216 с.
Золотарев П. Н., Терентьев А. С. Находка скопления каменного краба в Каркинитском и Джарылгачском заливах Черного моря // Гидробиол. журн. — 1995. — **31**, № 3. — С. 32–35.
Зубко Я. П. Фауна ссавців Нижнього Дніпра // Наук. зап. Харків. держ. педінституту. — 1940. — 4. — С. 49–87.
Издебский В. М. Грызуны Нижнего Приднепровья (фауна, экология, практическое значение) : Автореф. дис. ... канд биол. наук. — Херсон, 1965. — 24 с.
Издебский В. М. Грызуны Черноморского государственного заповедника // 50 лет Черномор. гос. заповеднику. — Киев : Наук. думка, 1978. — С. 60–61.
Іллічевський С. О. Матеріали для флори приморської частини України // Журн. Ін-ту ботаніки АН УРСР. — 1937. — № 15 (23). — С. 253–255.
Іллічевський С. Фітопатологічні збори в УРСР // Збірник праць, присвячених пам'яті О. В. Фоміна. — К.: Вид-во АН УРСР, 1938. — С. 149–157.
Ильин Б. С. Бычки северо-западного района Черноморского бассейна. — Тр. Гос. ихтиол. опыт. станции (Херсон). — 1927. — 3, вып. 1. — С. 91–100.
Инвентаризация и кадастровая характеристика водно-болотных угодий юга Украины / Черничко И. И., Сиохин В. Д., Ардамацкая Т. Б. и др. — Мелитополь : Бранта, 1993. — 93 с.
Карпенко В. О. Подорож на острови. — Одеса : Маяк, 1979. — 128 с.
Каталог млекопитающих СССР. Плиоцен — современность / Под ред. И. М. Громова и Г. И. Барановой. — Л.: Наука, 1981. — 456 с.
Кесслер К. Путешествие с зоологической целью к северному берегу Черного моря и в Крым в 1858 г. — Киев, 1860. — 248 с.
Кесслер К. Рыбы, водящиеся и встречающиеся в Арало-Каспийско-Понтийской ихтиологической области. — Спб., 1877. — 360 с. — (Тр. Арало-Касп. экспедиции ; Вып. 4).
Кириков С. В. Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII–XIX вв.). Степная зона и лесостепь. — М.: Изд-во АН СССР, 1959. — 176 с.
Кістяківський О. Б. Птахи. — К.: Вид-во АН УРСР, 1957. — 432 с. (Фауна України ; Т. 4).
Климат / Бабиченко В. Н., Барабаш М. Б., Логвинов К. Т. и др. — Киев : Наук. думка, 1984. — 232 с. — (Природа Украинской ССР).
Клименко М. И. Материалы по фауне птиц района Черноморского государственного заповедника // Тр. Черномор. гос. заповедника. — 1950. — Вып. 1. — С. 3–52.
Коломоец Т.П., Мамаев Б. М., Зерова М. Д. и др. Насекомые-галлообразователи культурных и дикорастущих растений европейской части СССР. Двукрылые. — Киев : Наук. думка, 1989. — 168 с.
Колосов А. М. Охрана и обогащение фауны СССР. — М.: Лесн. пром-сть, 1975. — 279 с.
Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Бонн, 1979). — К.: Вид. Мінекобезпеки України, 1998. — 16 с.
Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтон, 1973 р.). — К.: Вид. Мінекобезпеки України, 1999. —84 с.
Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). — К.: Вид. Мінекобезпеки України, 1998. — 76 с.
Косець М. І., Ткаченко В. С. Рослинність приморських пісків // Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. — К.: Наук. думка, 1973. — С. 419–427.
Котенко А. Г. Опыт использования наездников-браконид как индикаторной группы при оценке видового разнообразия и состояния энтомокомплексов // Принципы формирования сети особо охраняемых природных территорий Белгородской области : Материалы научно-практич. конф. — Белгород ; Борисовка, 1997. — Ч. 1. — С. 86–87.
Котенко А. Г. Бракониды-микрогастрины (Hymenoptera: Braconidae: Microgastrinae) украинской части дельты Дуная и возможности их использования в биоиндикации // Фальцфейнівські читання 21–23 квітня 1999 р. : Зб. наук. праць. — Херсон : Айлант, 1999 а. — С. 204–207.
Котенко А. Г. Типи ентомокомплексів // Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. — К.: Наук. думка, 1999 б. — С. 153–157.
Котенко А. Г., Єрмоленко В. М., Журавльов В. В. та ін. Комахи // Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. — К.: Наук. думка, 1999. — С. 126–135.
Котенко Т. И. Герпетофауна Черноморского заповедника и прилежащих территорий // Вестн. зоологии. — 1977 а. — № 2. — С. 55–66.
Котенко Т. И. О экологии разноцветной ящурки в Нижнем Заднепровье // Вопросы герпетологии. — Л.: Наука. — 1977 б. — С. 120–121.
Котенко Т. И. Материалы по экологии разноцветной ящурки на юге Украины // Эколого-морфологические особенности животных и среда их обитания. — Киев : Наук. думка, 1981 а. — С. 29–32.
Котенко Т. И. Разноцветная ящурка (Eremias arguta deserti [Reptilia, Sauria]) на Украине. Сообщение I. // Вестн. зоологии. — 1981 б. — № 4. — С. 15–21.
Котенко Т. И. Пресмыкающиеся левобережной степи Украины : Дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1983. — 555 с.
Котенко Т. И. Sauronyssus saurarum — обычный паразит ящериц степной Украины // X конф. Украин. о-ва паразитологов. — Киев : Наук. думка, 1986. — Ч. I. — С. 305.
Котенко Т. И. Земноводные и пресмыкающиеся Украины с точки зрения их охраны. — Киев, 1987. — 67 с. — Рукопись деп. в ВИНИТИ, № 8014-В87.

Котенко Т. І. Охорона земноводних і плазунів // Охорона тваринного світу / Упорядник В. С. Борейко. — К.: Урожай, 1992. — С. 36–50.

Котенко Т. И. Современное состояние пресмыкающихся в степной зоне Украины и роль заповедников в их сохранении // Теория и практика заповедного дела. : Сб. науч. тр. — М., 1993. — С. 82–104.

Котенко Т. И. Степи Украины: их значение, современное состояние, научная ценность и приоритетность охраны // Вестн. экологии. — 1996. — № 1/2. — С. 10–26.

Котенко Т. И. Песчаные степи Северо-Западного Причерноморья: роль в сохранении биоразнообразия, современное состояние, охрана // Степи Евразии: сохранение природного разнообразия и мониторинг состояния экосистем. — Оренбург, 1997. — С. 108–109.

Котенко Т. И. Роль Присивашья и Керченского полуострова в сохранении редких видов пресмыкающихся фауны Украины. 2. Анализ ситуации // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем. Матеріали міжнар. наук. конф., присвяч. 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21–23 травня 1998 р.). — Асканія-Нова, 1998. — С. 280–283.

Котенко Т. И. Земноводные и пресмыкающиеся // Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма: проблемы и перспективы. — Симферополь : Сонат. 1999 а. — С. 91–94.

Котенко Т. І. Охоронні списки тварин: загальні підходи та конкретні пропозиції (на прикладі плазунів і земноводних) // Фальцфейнівські читання 21–23 квітня 1999 р. : Зб. наук. праць. — Херсон : Айлант, 1999 б. — С. 207–218.

Котенко Т. І. Середовища існування плазунів та інших наземних хребетних у степовій зоні // Розбудова екомережі України. — К., 1999 в. — С. 80–83.

Котенко Т. И., Кинда В. В., Стадниченко И. С. Роль Присивашья и Керченского полуострова в сохранении редких видов пресмыкающихся фауны Украины. 1. Фактический материал // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем. Матеріали міжнар. наук. конф., присвяч. 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21–23 травня 1998 р.). — Асканія-Нова, 1998. — С. 278–280.

Котенко Т. І., Межжерін С. В., Морозов-Леонов С. Ю. Генетична різноманітність земноводних і плазунів // Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. — К.: Наук. думка, 1999. — С. 217–226.

Котенко Т. И., Михалевич О. А., Мищенко Ю. В. Современное состояние наземных экосистем Равнинного Крыма и перспективы их охраны // Оптимізація природно-заповідного фонду України. — К., 1994. — Вип. 1. — С. 59–73.

Котенко Т. И., Таращук С. В. Новый в фауне СССР подвид прыткой ящерицы Lacerta agilis euxinica Fuhn et Vancea, 1964 (Reptilia, Lacertidae) // Вестн. зоологии. — 1982. — № 6. — С. 33–37.

Кочина Е. М. Массовое появление гребневика Beroe ovata (Ctenophora, Beroida) в прибрежных водах Каламитского залива Черного моря // Вестн. зоологии. 1999. — **33**, № 6. — С. 26.

Кузьмин С. Л. Земноводные бывшего СССР. — М.: Товарищество науч. изданий КМК, 1999. — 298 с.

Лысенко В. И. Гусеобразные. — Киев : Наук. думка, 1991. — 206 с. — (Фауна Украины ; **5**, вып. 3).

Максимов Н. Итоги тралового промысла в Черном море. — Вестн. рыбопромышл. (Спб.). — 1911. — **26**, № 7–9. — С. 350–361.

Максимов Н. Образ жизни промысловых рыб и их ловля у берегов Болгарии и Румынии в западной части Черного моря. — Ежегод. Зоол. музея Акад. Наук. — 1913. — **18**, № 1. — С. 1–52.

Маринич О. М., Ланько А. І., Щербань М. І., Шищенко П. Г. Фізична географія Української РСР. — К.: Вища школа, 1982. — 208 с.

Медведев С. И. О распространении насекомых в Южном Заднепровье. Предварительное сообщение // Вісті державного степового заповідника "Чаплі" (к. Асканія-Нова). Рік 1928. Т. 7. — Асканія-Нова, 1929 а. — С. 5–27.

Медведев С. И. Материалы к познанию прямокрылых (Orthoptera) Аскании-Нова и ее района // Там же. — 1929 б. — С. 29–46.

Медведев С. И. Некоторые особенности в фауне насекомых Южного Заднепровья // Тр. 4-го Всесоюз. съезда зоологов, анатомов и гистологов в Киеве, 6–12 мая 1930 г. — Киев ; Харьков, 1931. — С. 53–54.

Медведев С. И. Некоторые соображения о послеледниковых изменениях климата Черноморско-Азовской засушливой злаковой степи // Вопр. экологии и биоценологии. — Л., 1936. — Вып. 3. — С. 168–183.

Медведев С. И. Жесткокрылые — Coleoptera // Животный мир СССР. Т. 3. Зона степей. — М. ; Л., 1950. — С. 294–347.

Медведев С. И. Опыт эколого-зоогеографического районирования Украины на основе изучения энтомофауны // Тр. НИИ биологии и биол. факультета. — 1957. — **27**. — С. 5–26.

Медведев С. И. О происхождении фауны Крыма на основе изучения насекомых // Энтомол. обозрение. — 1960. — **39**, вып. 1. — С. 34–51.

Медведев С. И. Роль среднеазиатского зоогеографического элемента в энтомофауне Украины // Фауна и зоогеография насекомых Средней Азии. — Душанбе, 1966. — С. 115–130.

Медведев С. И. Семейство Пластинчатоусые — Scarabaeidae // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений : В 3-х т. / Под общ. ред. В. П. Васильева. — Киев : Урожай, 1987. — Т. 1. — С. 331–348.

Межжерин С. В. Генетическая дивергенция лесных мышей подрода Sylvimus // Докл. АН СССР. — 1987. — **296**, № 5. — С. 1255–1257.

Межжерин С. В., Загороднюк И. В. Новый вид мышей рода Apodemus (Rodentia, Muridae) // Вестн. зоологии. — 1989. — № 4. — С. 55–59.

Мигунова Е. С. Заключение о причинах гибели насаждений и перспективах дальнейшего лесоразведения на о. Джарылгач Скадовского лесхоззага. — 1986. — 3 с.

Монченко В. І. Нові дані про гарпактикоід (Crustacea, Copepoda) Чорного моря // Доп. АН УРСР. — 1967. — № 5. — С. 462–465.

Монченко В. И. Новые данные о распространении редких гарпактикоид у северо-западного побережья Черного моря // Гидробиол. журн. — 1974 а. — **10**, № 5. — С. 98–101.

Монченко В. І. Щелепнороті циклоподібні. Циклопи (Cyclopidae). — К.: Наук. думка, 1974 б. — 452 с. — (Фауна України. В 40-а т. ; Т. 27, вип. 3).

Монченко В. И. Морские и солоноватоводные циклопы (Crustacea, Cyclopidae) в Азово-Черноморском бассейне // Гидробиол. журн. — 1979. — **15**, № 2. — С. 22–26.

Монченко В. И. Cyclopina parapsammophila — новый вид веслоногих раков из Черного моря // Биология моря. — 1980. — № 6. — С. 35–40.

Московець С. М. До мікофлори півдня України // Вісн. Київ. ботан. саду. 1933. — Вип. 16. — С. 71–87.

Надворный В. Г. Фауна некоторых групп беспозвоночных острова Джарылгач // Проблемы общей и молекулярной биологии : Респуб. межведом. науч. сб. — Киев: Вища школа, 1987. — № 6. — С. 64–68.

Назаренко Л. Ф., Амонский Л. А. Влияние синоптических процессов и погоды на миграцию птиц в Причерноморье. — Киев ; Одесса : Вища школа, 1986. — 183 с.

Невесский Е. Н. Некоторые данные о послеледниковой эволюции акватории Каркинитского залива и накоплении в нем донных осадков // Тр. Ин-та океанологии АН СССР. — 1961. — **48**.

Объяснительная записка к проекту организации и развития охотничьего хозяйства Скадовского лесхоззага Херсонской области Министерства лесного хозяйства Украинской ССР. — Ирпень, 1988. — 194 с.

Окснер А. М. Флора лишайників України. — К.: Вид-во АН УРСР, 1968. — **2**, вип. 1. — 500 с.

Оленковський М. П. Пам'ятки мезоліту та неоліту. — Херсон, 1992. — 92 с. — (Археологічна карта Нижньодніпровського регіону ; Вип. 2).

Онищенко В. А. Про відповідність національних парків України міжнародним критеріям // Заповідна справа в Україні. — 1998. — **4**, вип. 1. — С. 17–20.

Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др. — 2-е изд. стереот., с незначит. доп. и испр. — Киев : Фитосоциоцентр, 1999. — 548 с.

Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР / Под ред. В. Е. Соколова. — М.: Изд-во Москов. ун-та, 1987. — 285 с. — (Сб. тр. зоол. музея МГУ ; Т. 25).

Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К. Млекопитающие Евразии. 1. Rodentia. Систематико-географический справочник / Под ред. О. Л. Россолимо. — М.: Изд-во Москов. ун-та, 1995. — 240 с. — (Сб. тр. зоол. музея МГУ ; Т. 32).

Павловская Р. М. Размножение промысловых рыб в Каркинитском заливе и в других районах Черного моря // Докл. АН СССР. Нов. сер. — 1950. — **70**, № 2. — С. 311–313.

Пачоский И. К. Материалы для флоры северной части Таврической губернии // Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей. — 1907. — Т. 31. — С. 31–32, 34–59.

Пащенко Ю. Й. Визначник земноводних та плазунів. — К.: Рад. школа, 1955. — 148 с.

Погребняк И. И. Донная растительность лиманов северо-западного Причерноморья : Автореф. дис. ... д-ра. биол. наук. — Одесса, 1965. — 35 с.

Подушкин Д. А. Заметки о перелетах и гнездовании птиц в окрестностях Днепровского лимана // Зап. Крым. о-ва естествоиспытателей природы. — 1912. — № 11. — С. 72–126.

Позвоночные животные Черноморского биосферного заповедника (аннотированные списки видов) / Котенко Т. И., Ардамацкая Т. Б., Пинчук В. И., Руденко А. Г., Селюнина З. В., Ткаченко П. В. ; Под ред. И. А. Акимова. — Вестн. зоологии. — 1996. — Отд. выпуск № 1. — 48 с.

Положення про санітарну охорону Скадовської медичної зони в межах Скадовського району. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 18 травня 1998 р. № 703. — 4 с.

Портенко Л. Организация птичьего заповедника на острове Джарылгач // Укр. охотник и рыболов. — 1925. — № 9. — С. 24–27.

Почвы / Вернандер Н. Б., Гоголев И. Н., Ковалишин Д. И. и др. — Киев : Наук. думка, 1986. — 216 с. — (Природа Украинской ССР).

Правоторов И. А. Геоморфология лагунного побережья северозападной части Черного моря : Автореф. дис. ... канд. геол. наук. — Одесса, 1966. — 14 с.

Правоторов И. А. Геоморфологическая характеристика береговой зоны северо-западной части Черного моря // Биология северо-западной части Черного моря. — Киев : Наук. думка, 1967. — С. 6–13.

Природа Херсонської області : Фізико-географічний нарис / Відп. ред. М. Ф. Бойко. — К.: Фітосоціоцентр, 1998. — 120 с.

Природно-заповідний фонд Української РСР : (Реєстр-довідник заповідних об'єктів) / Одноралов В. С., Давидок В. П., Божко О. Б. та ін. — К.: Урожай, 1986. — 224 с.

Проект организации и развития лесного хозяйства Скадовского лесхоззага Херсонского областного управления лесного хозяйства и лесозаготовок Министерства лесного хозяйства УССР. Т. 1. Объяснительная записка. — 1975. — 262 с.

Проект организации и развития лесного хозяйства Скадовского лесхоззага Херсонской области Министерства лесного хозяйства Украинской ССР. Т. 1, кн. 1. Объяснительная записка. — Ирпень, 1985. — 163 с.

Проект організації і розвитку лісового господарства Скадовського держлісгоспу Херсонського державного лісогосподарського об'єднання "Херсонліс" Міністерства лісового господарства України. Т. 1, кн. 1. Пояснювальна записка. — Ірпінь, 1995. — 186 с.

Прыткая ящерица : Монографическое описание вида. — М.: Наука, 1976. — 376 с.

Пупков В. А. Зообентос Ягорлыцкого и Тендровского заливов и его роль в питании водоплавающих птиц заповедника. (Отчет) / Черноморский заповедник. Голая Пристань, 1975. — 79 с. — (Науч. фонд Черномор. биосфер. заповедника ; Инв. № 39).

Разноцветная ящурка / Щербак Н. Н., Котенко Т. И., Тертышников М. Ф. и др. ; Под ред. Н. Н. Щербака. — Киев : Наук. думка, 1993. — 239 с.

Ратнер І. Д. Довідник з археології України. Херсонська область. — К.: Наук. думка, 1984. — 107 с.

Редкие и исчезающие растения и животные Украины : Справочник / Чопик В. И., Щербак Н. Н., Ардамацкая Т. Б. и др. ; Отв. ред. К. М. Сытник. — Киев : Наук. думка, 1988. — 256 с.

Рогатко И. В. К экологии полевки общественной в Черноморском государственном заповеднике // 50 лет Черномор. гос. заповеднику. — Киев : Наук. думка, 1978. — С. 132—134.

Рубинштейн И. Г. Влияние добычи песка на флору и фауну Джарылгачского залива (Черное море) // Количественное и качественное распределение бентоса: кормовая база бентосоядных рыб. — М.: ВНИРО, 1988. — С. 73—91.

Рубинштейн И. Г. и др. Рыбохозяйственный раздел ТЭО охраны заливов Черного моря от загрязнения ДСВ и сточными водами в зоне Краснознаменской оросительной системы Херсонской области. (Отчет) / ЮГНИРО. — Керчь, 1991. — С. 8—36. — (Науч. фонд Черномор. биосфер. заповедника ; Инв. № 176).

Руммель В. Ю. Материалы для описания русских коммерческих портов и истории их сооружения. Вып. 27. Джарылгачский залив, Евпатория, Севастополь. Результаты изыскания, произведенного в 1896 г. — СПб, 1899. — 211 с.

Сабиневский Б. В. Азово-Черноморское побережье Украины — комплексный резерват водно-болотных птиц // Вестн. зоологии. — 1977. — № 2. — С. 44—54.

Сабиневский Б. В. Водноболотные птицы, зимующие в холодном поясе Азово-Черноморья : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1985. — 24 с.

Сабиневский Б. В., Ардамацкая Т. Б. Обзор изменения состояния зимовок водоплавающих птиц в Азово-Черноморском регионе по материалам январских учетов 1975—1984 гг. // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц : Тр. Всесоюз. совещ. — М., 1984. — С. 75—77.

Сальников Н. И., Малятский С. М. К систематике белуги Азовско-Черноморского бассейна // Тр. науч. рыбохоз. станции Грузии. — 1934. — **1**, вып. 1. — С. 31—50.

Световидов А. Н. Рыбы Черного моря. — М. ; Л.: Наука, 1964 — 551 с.

Селюнина З. В. Видовое разнообразие, распределение по участкам, динамика численности млекопитающих Черноморского заповедника // Видовое разнообразие млекопитающих в некоторых экосистемах Украины. — Киев, 1992 а. — С. 34—51. — (Препринт / АН Украины, Ин-т зоологии ; 92.5).

Селюнина З. В. Современное состояние териофауны Черноморского заповедника // Природные комплексы Черномор. гос. биосфер. заповедника. — Киев : Наук. думка, 1992 б. — С. 152—159.

Селюнина З. В. Многолетние наблюдения за жизненным циклом амфибий и рептилий в Черноморском биосферном заповеднике // Роль охоронюваних природних територій у збереженні біорізноманіття (Матеріали конф. ...). — Канів, 1998. — С. 236—237.

Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР / Отв. ред. В. Е. Соколов. — М.: Наука, 1990. — 728 с.

Сыроватский И. Я. Новые данные по биологии черноморских рыб // Докл. АН СССР. Нов. сер. — 1934. — **2**, № 3. — С. 197—200.

Таращук В. І. Земноводні та плазуни. — К.: Вид-во АН УРСР, 1959. — 247 с. — (Фауна України. В 40-а т. ; Т. 7).

Таращук С., Деркач О., Сіренко І., Костюшин В. Національна інвентаризація степів України : Проект IUCN № 75212А. — К.: Інститут екології НЕЦУ, 1997. — 103 с.

Тимошенко В. В. Скадовск : Путеводитель. — Изд. 2-е, доп. — Симферополь : Таврия, 1986. — 65 с.

Тимошенко В. В. Мій рідний край : Навчальний посібник для шкіл Скадовського району. — Скадовськ, 1993 а. — 56 с.

Тимошенко В. В. Скадовськ. Сторінки історії 1894—1994. — Херсон, 1993 б. 63 с.

Титар В. М. Екологічний менеджмент водно-болотних угідь (стандарт і рекомендації до планування). — К., 1995. — 19 с.

Усенко В. П., Черняков Д. А., Чигрин Р. Г. Природная зональность Тендровского залива. — Киев, 1988. — 40 с. — (Препринт / АН УССР, Ин-т географии).

Финенко Г. А., Романова З. А., Аболмасова Г. И. Новый вселенец в Черное море — гребневик Beroe ovata Brunguiere // Экология моря / ИНБЮМ НАНУ. — 2000. — Вып. 50. — С. 21—25.

Ходосовцев О. Г. Лишайники Чорноморського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. — 1995. — **52**, № 5. — С. 696—702.

Цемш І. О. До систематики та географічного поширення амфібій та рептилій на Україні // Студент. наук. праці / Київ. держ. ун-т. — 1939. — Зб. 4. Біол. та геол. — С. 103—117.

Цемш І. О. До питання про значення Дніпра як зоогеографічної межі // Труди зоол. музею / Київ. держ. ун-т. — 1941 а. — **1**. — С. 307—311.

Цемш І. О. Екскурсія на південь України в 1937 році // Труди зоол. музею / Київ. держ. ун-т. — 1941 б. — **1**. — С. 327—342.

Цись П. М. Геоморфологія УРСР. — Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1962. — 224 с.

Червона книга України : Тваринний світ / Під загал. ред. М. М. Щербака. — К.: Укр. енциклопедія, 1994. — 464 с.

Червона Книга України : Рослинний світ / Під загал. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. — К.: Укр. Энциклопедія — 1996. — 608 с.

Черняков Д. А. Природно-аквальные ландшафтные комплексы Тендровского и Егорлыцкого заливов и мониторинг их состояния в Черноморском биосферном заповеднике : Дис. ... канд. геогр. наук. — Харьков, 1995 а. — 186 с.

Черняков Д. О. Природно-аквальні ландшафтні комплекси Тендрівської та Єгорлицької заток і моніторинг їх стану у Чорноморському біосферному заповіднику : Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. — Харків, 1995 б. — 15 с.

Черняков Д. А. Влияние различных зимних метеорологических условий на сукцессионные процессы в Тендровском и Егорлыцком заливах // Управление и охрана побережий Северо-Западного Причерноморья. Материалы междунар. симпоз. — Одесса, 1996. — С. 95–96.

Шарлемань М. По заповідниках півдня України // Охорона пам'яток природи на Україні. — Харків, 1928. — Зб. 2. — С. 1–15 — (Окр. відбиток).

Шарлемань М. Дещо про Надморські заповідники // Укр. мисливець та рибалка. — 1929. — № 2/3. — С. 9–11.

Шарлемань Н. В. К вопросу о значении рек восточных областей Украины как зоогеографических координат // Материалы совещания по зоогеографии суши. Львов, 1957. — С. 335–338.

Шарлемань М., Шуммер О. Матеріяли до орнітофавни острова Джарилгача на Чорному морі // Тр. фіз. — мат. від. ВУАН. — 1930. — **15**, вип. 2. — С. 203–219.

Шевченко Г. К. Кровосисні мокреці. — К.: Наук. думка, 1977. — 254 с. — (Фауна України. В 40-а т. ; Т. 13, вип. 1).

Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дубина Д. В., Жмуд М. Є., Жмуд О. І. Функціональне зонування території Дунайського біосферного заповідника // Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. — К.: Наук. думка, 1999. — С. 355–363.

Шмидт П. Ю., Попов А. М. Список рыб Черного моря, собранных проф. С. А Зерновым в 1908–1912 г. — Тр. Севастоп. биол. станции. — 1932. — Т. 3. — С. 11–26.

Щербак Н. Н. Зоогеографическое деление Украинской ССР // Вестн. зоологии. — 1988. — № 3. — С. 22–31.

Ardamackaja T. Uber einen isolierten Brutbestand der Eiderente, *Somateria mollissima*, im Schwarzmeer Naturschutzgebiet (Sudwest Ukraine) // Mitt. Zool., Mus., Suppl. Ann. Orn. 14, Berlin 66. — 1990. — S. 35–48.

Ardamatskaya T. B. Dispersion of *Pelecanus onocrotalus* L. in the Northern Black Sea Region // Pelecans in the former USSR. — Slimbridge, 1994. — **27**. — P. 119–121.

Ardamatskaya T. B. The influence of anthropogenic factors on changes in the coastal systems of the Black Sea bays // Management and concervation of the Northern-Western Black Sea coast : Proceedings of the EUCC international symposium. — Odessa, 1998. — P. 21–24.

Ardamatskaya T. B., Sabinevsky B. V. The distribution and status of waterfowl in the Northern Black Sea region in winter // Managing waterfowl populations. — 1990. — P. 39–42.

Conserving biological diversity in Bulgaria : The National Biological Diversity Conservation Strategy / Biodiversity Support Program. — Washington, 1994. — 116 p.

Eschmeyer W. N. Catalog of fishes. — San Francisco : California Academy of Sciences, 1998. — Vol. 1/3. — 2905 p.

Hawksworth D. L., Kirk P. M., Sutton B. C., Pegler D. N. Ainsworth & Bisby's dictionary of the fungi. 8th edition. — Egham : CAB International, 1996. — 616 p.

Iljin B. Bemerkungen über die pontischen Gobiiden (Pisces) in der sammlung der Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften. — Ежегод. Зоол. музея АН СССР. — 1927. — **27**, № 4. — С. 382–387.

1996 IUCN Red List of Threatened Animals / Compiled and edited by J. Baillie and B. Groombridge. — Gland : IUCN, 1996. — 70 + 368 + 10 p. (Revised according to the IUCN Database in September 1999).

Kondratyuk S. Ya., Khodosovtsev A. Ye., Zelenko S. D. The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. — Kiev : Phytosociocentre, 1998. — 180 p.

Kotenko T. The Jarylgach Natural Complex (Ukraine). Draft management plan. — Lelystad : RIZA, Wetland Advisory and Training Centre, 1999. — 53 p.

Kotenko T. I., Morozov-Leonov S. Yu., Mezhzherin S. V. Biochemical genetic differentiation of the steppe viper (*Vipera ursinii* group) in Ukraine and Romania // 10th Ordinary General Meeting / Soc. Eur. Herp. — Irakleio, 1999. — P. 88–90.

Nelson J. S. Fishes of the world (3rd ed.). — New York ; Singapore, 1994 — 600 p.

Nordmann A. Observations sur la faune pontique // Demidoff A., de. Voyage dans la Russie méridonale et la Crimée par la Hongrie, la Valachie et la Moldavie, exécuté en 1837 la direction de M. Anatole de Demidoff. — Paris, 1940. — Vol. 3. — P. 355–635.

Port de Horly : Rapport de la Societe Imperiale de Navigation. St. — Petersbourg, 1908. — 9 p. + carte.

Red Data Book of European Vertebrates. — Strasbourg, 1997. — 153 pp.

Shcherbak N. N. Grundzuge einer gerpetogeografichen Gliederung der Palaarctis // Vertebrata Hungarica. — 1982. — **21**. — S. 227–239.

Zaitsev Yu. P., Alexandrov B. G. Black Sea biological diversity : Ukraine. — New York : United Nations Publications, 1998. — 351 p.

Zaitsev Yu., Mamaev V. Marine biological diversity in the Black Sea : A study of change and decline. — New York : United Nations Publications, 1997. — 208 p.

Иллюстрации

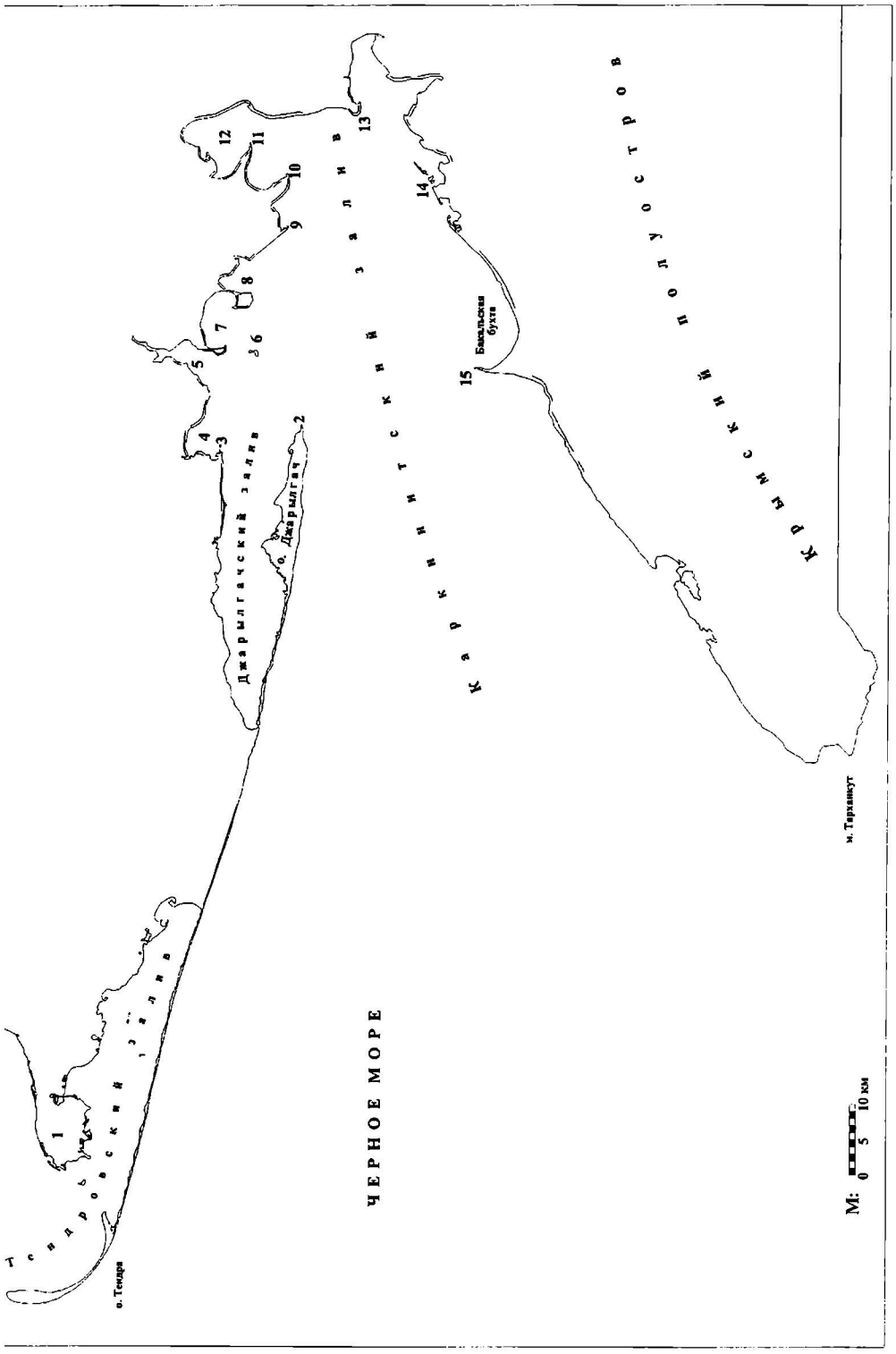

Рис. 1. Картосхема района исследований (составитель — Д. А. Черняков):

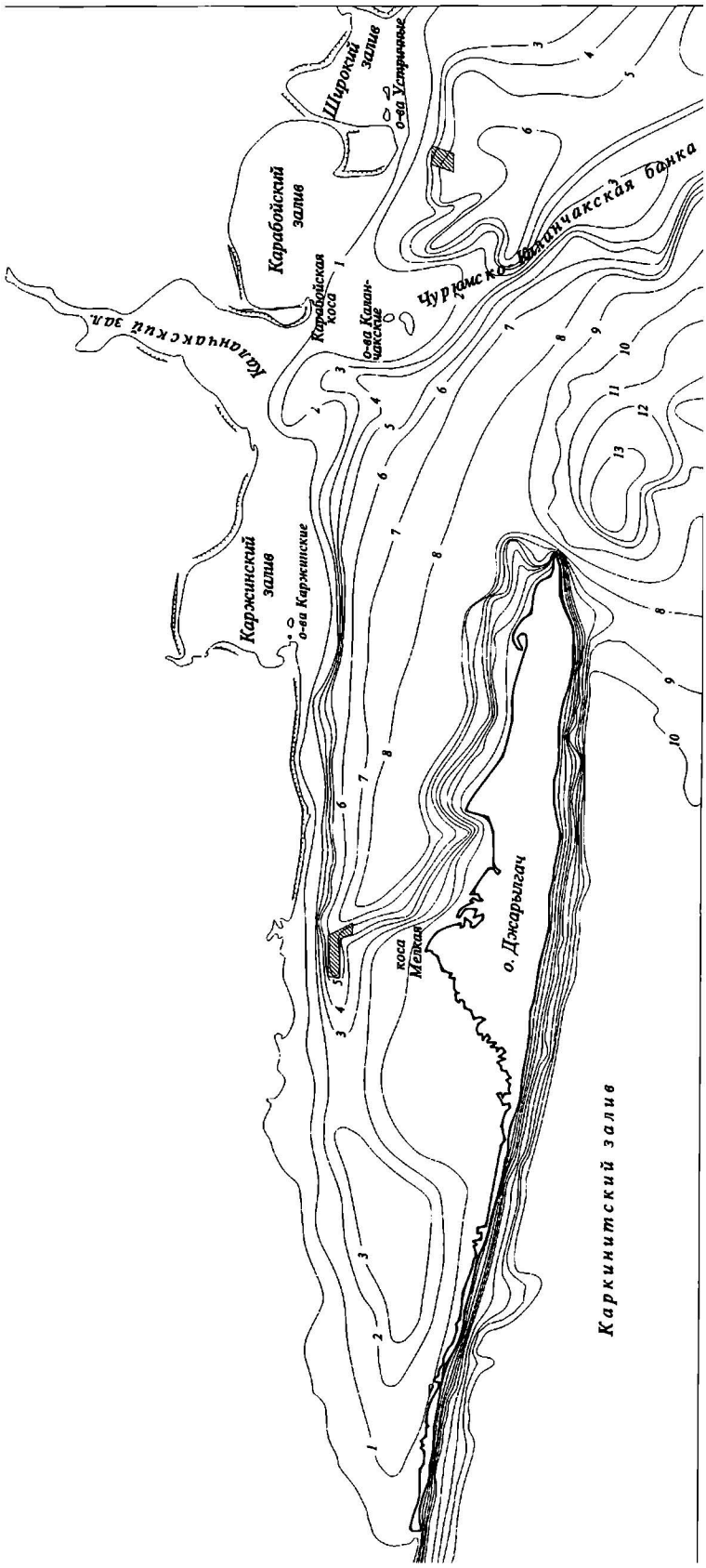
Каркинитский залив
о. Джарылгач
коса Межная
Каржинский залив
о-ва Каржинские
Карабойский залив
Карабойская коса
о-ва Калан-чакские
Калانчакский зал.
Чурюмско-Калانчакская банка
Широкий залив
о-ва Устричные

Рис. 3. Карта района Джарылгачского природного комплекса (по Топографической карте Херсонской обл. М 1 : 200 000, 1993).

Рис. 4. Карта растительности о. Джарылгач (составитель — Д. В. Дубына, оформление — Л. П. Еременко):

1. Растительность водоемов северных частей острова с преобладанием мозаичных группировок, образованных *Zannichelia major, Zostera marina, Potamogeton pectinatus*, реже *Chara aspera*, или лишенных растительности, а также прибрежных, периодически заливаемых полос с сообществами из *Juncus maritimus, Salicornia perennans* и *Elytrigia elongata* (локальные повышения).
2. Растительность прибрежных мелководий и переувлажненных участков контактной полосы северных частей острова с доминированием *Phragmites australis* и мозаичными сообществами из *Juncus maritimus, Limonium meyeri*, а также из *Elytrigia elongata* на локальных повышениях.
3. Растительность длительнозаливаемых центральных частей острова с доминированием *Phragmites australis* в комплексе с сообществами, образованными *Cladium mariscus, Carex distans* и контактными полосами из *Juncus maritimus, Schoenus nigricans, Calamagrostis epigeios* (по периферии понижений).
4. Растительность длительнозаливаемых понижений северных и центральных частей острова с доминированием *Salicornia perennans, Suaeda confusa, S. prostrata, S. baccifera* в комплексе с сообществами, образованными (на локальных повышениях) *Elytrigia elongata, Puccinelia gigantea, Limonium caspium, L. meyeri, Halimione verrucifera*, а также *Halocnemum strobilaceum* (реже).
5. Растительность среднезаливаемых понижений северных частей острова с доминированием *Salicornia perennans, Limonium caspium, Suaeda baccifera, Halocnemum strobilaceum* (реже) в комплексе с сообществами, образованными *Juncus maritimus, Limonium meyeri* (локальные повышения), а также *Puccinelia gigantea* и *Elytrigia elongata* (контактные полосы по периферии понижений).
6. Растительность среднезаливаемых понижений северных прибрежных частей острова с доминированием *Juncus maritimus, Limonium meyeri* с контактными полосами (по периферии) из *Elytrigia elongata*, а также мозаичными вкраплениями групировок из *Argusia sibirica* (на новообразованных песчано-ракушечных отложениях).
7. Растительность краткозаливаемых понижений центральных частей острова с доминированием *Juncus maritimus*, мозаичными вкраплениями *Phragmites australis* на участках локальных депрессий.
8. Растительность краткозаливаемых понижений северных и центральных частей острова с доминированием *Juncus maritimus* и контактными полосами из *Puccinellia gigantea* и *Elytrigia elongata* по периферии.
9. Растительность краткозаливаемых и незаливаемых понижений центральных частей острова с доминированием *Schoenus nigricans* в комплексе с сообществами *Elytrigia elongata*.
10. Растительность краткозаливаемых и незаливаемых понижений южных и центральных участков острова с доминированием *Schoenus nigricans, Juncus maritimus* и *Carex extensa* (локальные депрессии), *Calamagrostis epigeios* (контактные полосы).
11. Растительность береговых участков водоемов северных частей острова с доминированием *Elytrigia elongata* (локальные повышения), *Juncus maritimus, Puccinelia gigantea, Limonium meyeri*, а также *Limonium caspium, Salicornia perennans, Suaeda prostrata* (локальные понижения).
12. Растительность равнинных и сниженных участков, занятых 3–5 летними насаждениями из *Elaeagnus angustifolia* с преобладанием в травостое *Elytrigia elongata, Juncus gerardii, Schoenus nigricans, Phragmites australis* (локальные понижения) и участками видов — псаммофитов, развитие которых стимулировано распашкой (*Gypsophylla perfoliata, Calamagrostis epigeios, Apera maritima, Chrysopogon gryllus*).
13. Растительность равнинных и сниженных участков, занятых чрезмерно разреженными, реже сомкнутыми 5–7 (12) летними насаждениями *Elaeagnus angustifolia, Tamarix ramosissima* (редко) с преобладанием в травостое *Calamagrostis epigeios, Schoenus nigricans, Cynanchum acutum, Elytrigia elongata* (локальные понижения), *Chrysopogon gryllus, Bromus squarrosus, Scirpoides holochoenus, Lepidium latifolium*.
14. Растительность грядово — улоговинных участков с преобладанием *Crambe pontica, Secale sylvestre, Ephedra dystachia, Anisantha sterillis* (гряды), *Elytrigia elongata, Puccinelia gigantea, Juncus maritimus, J. gerardii, Agrostis maeotica* (улоговины).
15. Растительность внутриостровных грядово-улоговинных участков с преобладанием *Bromus squarrosus, Rumex ucrainica, Anisantha sterilis, Calamagrostis epigeios, Chrysopogon gryllus, Schoenus nigricans, Juncus maritimus* (улоговины) с вкраплениями единичных местопроизрастаний *Ephedra dystachia, Stipa borysthenica* (гряды), *Orchis coryophora, O. picta, O. palustris* (улоговины) и единичными ремизами из *Elaeagnus angustifolia*.
16. Растительность поднятых внутриостровных участков и депрессий с преобладанием сообществ из *Anisantha sterilis, Cynodon dactylon, Poa bulbosa, Bromus squarrosus, Scirpoides holoschoenus, Euphorbia seqieriana, Chrysopogon gryllus* с единичными ремизами, образоваными *Elaeagnus angustifolia* (в депрессиях).

17. Растительность повышенных гривисто-холмистых участков центральных и южных частей острова с преобладанием *Secale sylvestre, Carex colchica, Koeleria sabuletorum, Festuca beckeri, Anisantha sterilis, Crysopogon gryllus* и депрессий — *Calamagrostis epigeios, Schoenus nigricans, Scirpoides holoschoenus, Medicago kotovii* и др. с единичными ремизами из *Elaeagnus angustifolia*.
18. Растительность пологих приморских грив, а также межгривных депрессий с массивами чрезмерно деградированных, 2—3 (5) летних насаждений из *Elaeagnus angustifolia* и сообществами образованными *Carex colchica, Secale sylvestre, Festuca beckeri, Koeleria sabuletorum, Centaurea majorovii* с мозаичными вкраплениями из *Stipa borysthenica* (склоны грив), *Chrysopogon gryllus* (депрессии).
19. Растительность приморских холмистых дюн (иногда подверженых размыванию), а также междюнных депрессий с преобладанием сообществ, образованных *Carex colchica, Euphorbia sequieriana, Artemisia arenaria, Leymus sabulosus, Secale sylvestre, Centaurea majorovii* (дюны), *Calamagrostis epigeios, Schoenus nigricans, Scirpoides holoschoenus, Juncus maritimus, Elytrigia elongata* (депрессии).
20. Растительность зоны влияния прибойных явлений с преобладанием *Centaurea majorovii, Linum austriacum, Eryngium maritimum, Asperula graveolens, Carex colchica* (смытые участки прошлых лет), *Artemisia arenaria, Carex colchica, Secale sylvestre, Ephedra distachya* (реже), *Leymus sabulosus, Agropyron pectiniforme, Bassia sedoides, Euphorbia sequieriana, Trachomitum sarmatiense* (размываемые холмистые участки), *Leymus sabulosus, Crambe pontica, Eryngium maritimum, Artemisia arenaria, Seseli tortuosum, Salsola soda* и др.
21. Растительность приморского вала с преобладанием *Leymus sabulosus, Euphorbia sequieriana, Seseli tortuosum, Artemisia arenaria, Centaurea majorovii, C. adpressa, Eryngium maritimum, Crambe pontica, Cakile euxina*.
22. Аллювиальная полоса.

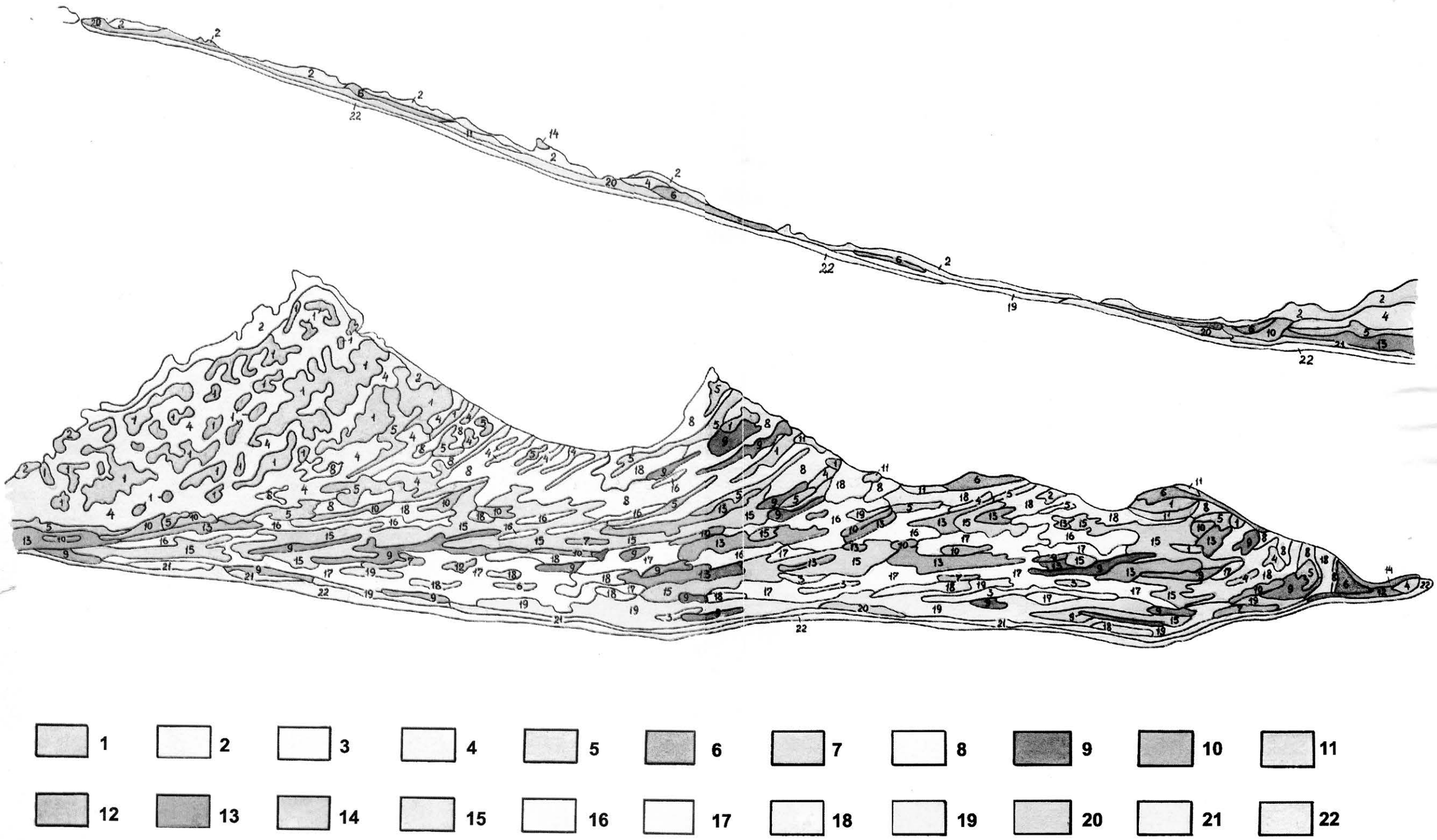
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

Рис. 5. Схема Скадовского государственного лесоохотничьего хозяйства (в пределах Скадовского р-на Херсонской обл., по Проекту организации ..., 1985, с изменениями)*:
a — граница лесничеств; b — граница ботанического заказника; c — кордон лесничества; d — контора лесничества; e — контора лесоохотничьего хозяйства; f — населенные пункты; g — основные дороги; I — Новоалексеевское лесничество (кварталы 1–57); II — Скадовское лесничество (кварталы 1–70). Квартал 71 Скадовского лесничества, расположенный в Каланчакском р-не Херсонской обл., на схеме не показан.

* Рисунки 5–7 выполнены Е. М. Гуляевой.

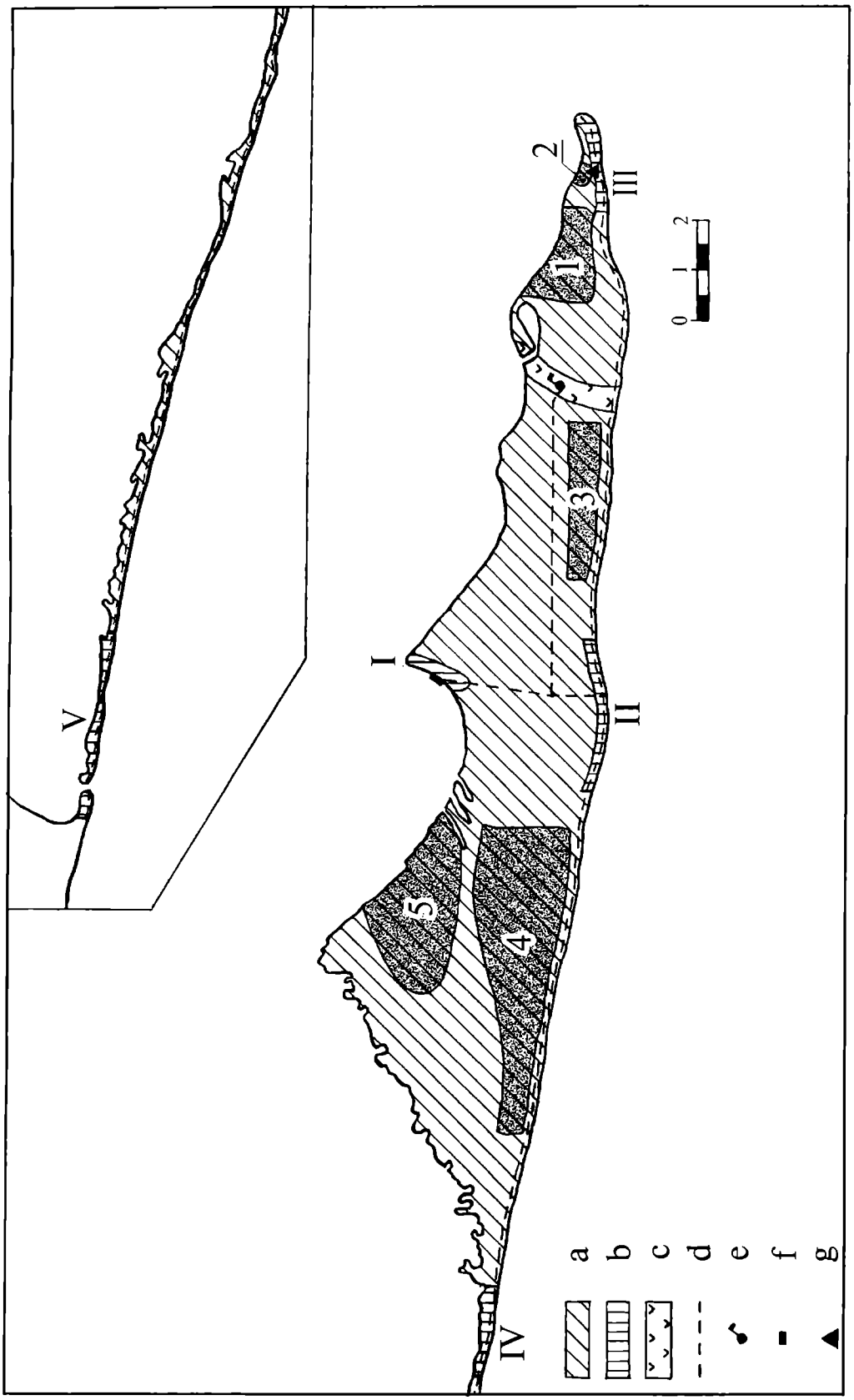

Рис. 6. Остров Джарылгач: схема функционального зонирования и расположения экологических троп (составитель — Т. И. Котенко)*:
a — заповедная зона, в том числе 1–5 — участки, наиболее ценные в орнитологическом отношении (пояснения в разделе 5.3); b — участки (I–V) зоны регулируемой рекреации (пояснения в разделе 5.3); c — хозяйственная зона; d — экологические тропы: e — кордон лесничества; f — пристань; g — Джарылгачский маяк.

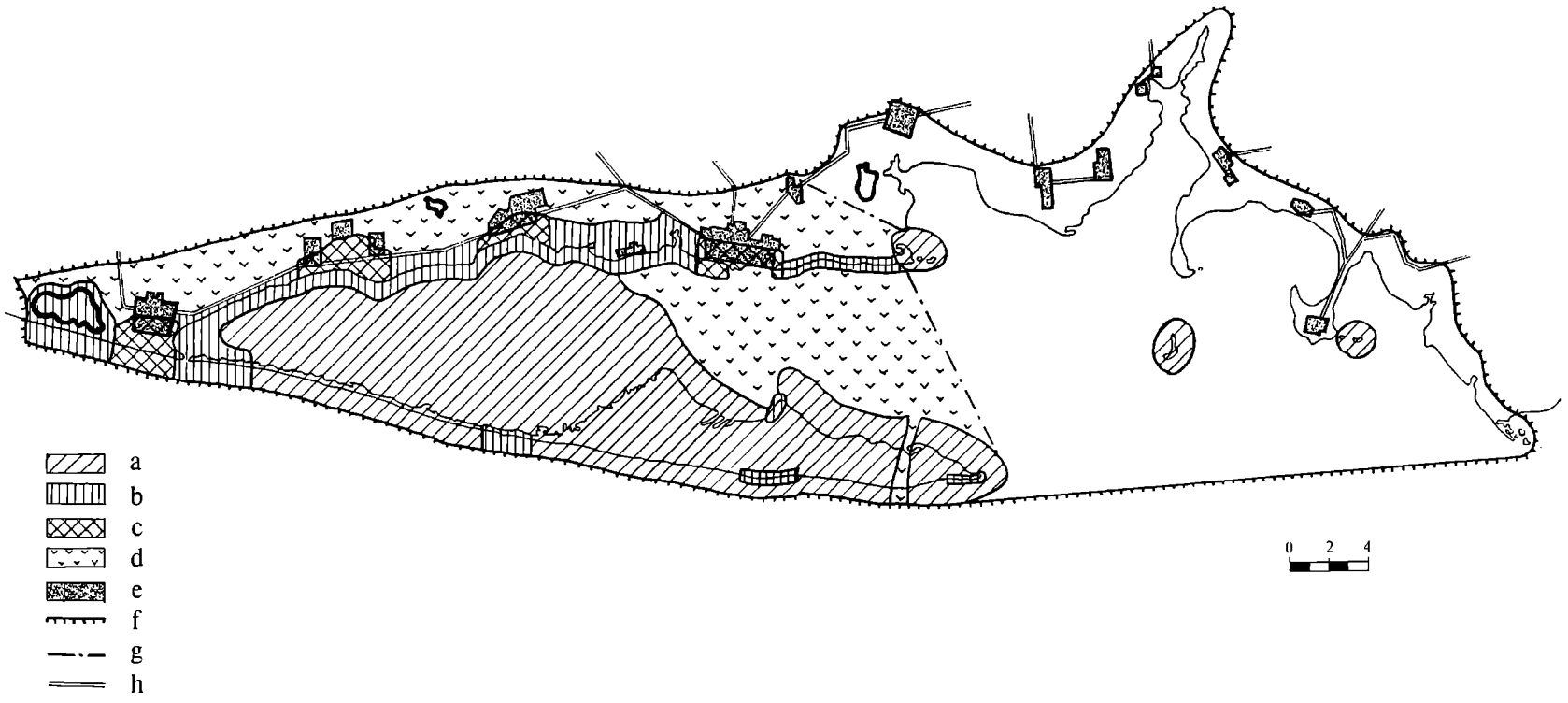

Рис. 7. Предварительная схема функционального зонирования Джарылгачского национального природного парка (составитель — Т. И. Котенко)*:

a — участки заповедной зоны; b —участки зоны регулируемой рекреации; c — участки зоны стационарной рекреации; d — участки хозяйственной зоны; e — населенные пункты; f — границы национального природного парка; g — условная линия, восточнее которой зонирование парка не проводилось (выделены лишь заповедные участки, включающие 3 группы островов); h —основные дороги.

1

3

2

4

5

7

6

8

9

11

10

12-13

14

16

15

17

18

20

19

21

Подписи к фотографиям*

1. Пляж о. Джарылгач со стороны Каркинитского залива с наносами взморников (*Zostera marina, Z. noltii*).
2. Литоральный вал с доминированием полыни песчаной (*Artemisia arenaria*).
3. Пионерная растительность пляжа с участием колосняка черноморского (*Leymus sabulosus*), синеголовника приморского (*Eryngium maritimum*) и др., на заднем плане — депрессия с галофитной растительностью, далее — береговой вал и приморская песчаная степь.
4. Куртины лохов (*Elaeagnus angustifolia и E. argentea*) вблизи Джарылгачского маяка.
5. Участок песчаной ковыльной степи с ковылем днепровским (*Stipa borysthenica*).
6. Заросли меч-травы обыкновенной (*Cladium mariscus*) вдоль берега пресноводного озера.
7. Солончак в урочище Глубокое в сентябре: пурпурно-красные массивы солероса европейского (*Salicornia europaea*), зеленые куртины сарсазана шишковатого (*Halocnemum strobilaceum*), соломенно-желтые полосы бескильниц (*Puccinellia*).
8. Песчаная степь и остепненные луга с доминированием золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus*), ботанический заказник.
9. Искусственный водоем (копанка) для водопоя интродуцированных копытных. Здесь размножаются жаба зеленая (*Bufo viridis*) и чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), периодически встречается черепаха болотная (*Emys orbicularis*).
10. Так выглядит бугристая песчаная степь после планирования, распашки и высадки саженцев лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*). Бóльшая часть высаженных растений погибла.
11. Насаждение лоха, усыхающее после очередного затопления морской водой
12–13. Олень благородный (*Cervus elaphus*): только что родившийся оленёнок и взрослый самец.
14. Дюны древнего берегового вала на западе широкой части острова. На переднем плане — куст молочая Сегиерова (*Euphorbia seguieriana*).
15. Место, где широкая часть острова переходит в узкую косу, тянущуюся до пгт Лазурное. Хорошо видны 3 полосы: голый пляж, приморские пески с псаммофитно-степной растительностью и луг с доминированием пырея удлиненного (*Elytrigia elongata*) и тростника обыкновенного (*Phragmites australis*). Здесь на луговых участках высока численность ящерицы прыткой (*Lacerta agilis*) и махаона (*Papilio machaon*). Снимок сделан с навигационной вышки.
16. Мелководье Джарылгачского залива у северного берега о. Джарылгач. На песчаном берегу наносы взморника (преимущественно *Zostera marina*) и морская пена.
17. Луговая растительность с пятнами цветущего подмаренника настоящего (*Galium verum*), на заднем плане — солончаки и соленые озера (урочище Пындыки).
18. Энтомологи за работой. Песчаная степь в изреженном насаждении гребенщика ветвистого (*Tamarix ramosissima*) и лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*).
19. Кордон лесничества на о. Джарылгач. На переднем плане — искусственный водоем (водопой для домашнего скота и птицы, место постоянного обитания черепахи болотной (*Emys orbicularis*) и размножения двух видов земноводных).
20. Работа экспедиции закончена: переезд с острова в г. Скадовск.
21. Участники «круглого стола» (список см. в приложении 11) после заседания (г. Скадовск, 19.09.1997).

На I странице обложки: приморская песчаная степь на западе широкой части о. Джарылгач, на переднем плане — гадюка степная (*Vipera ursinii renardi*). Биотоп с высокой плотностью популяции ящурки разноцветной (*Eremias arguta*) и эмпузы песчаной (*Empusa pennicornis*).

На IV странице обложки, сверху вниз:

- Джарылгачский маяк, построенный в 1902 г.
- Джарылгачский залив и северный берег о. Джарылгач с солеными озерами и лагунами, на переднем плане — наносы взморников (*Zostera marina, Z. noltii*) и заросли ситника морского (*Juncus maritimus*); участок, ценный в орнитологическом отношении.
- Закат над Джарылгачским заливом.

---

* Составлены Т. И. Котенко. Названия растений даны по Определителю высших растений Украины [1999]. Все фотографии, кроме № 21, сняты на о. Джарылгач. Фотографии 1–12, 14–20 и на обложке — Т. И. Котенко, № 13 — И. Н. Шейгаса.

Научное издание

Т. Б. Ардамацкая, О. С. Билинская, М. Ф. Бойко, В. П. Гелюта, В. П. Давыдок, Д. В. Дубына, А. Е. Зыков, Н. Г. Кондратенко, А. Г. Котенко, Т. И. Котенко, Ю. В. Мовчан, И. И. Мойсиенко, В. И. Монченко, З. В. Селюнина, О. Ф. Старенький, Ю. Я. Тихоненко, А. Е. Ходосовцев, Д. А. Черняков, И. Н. Шейгас, Ю. Р. Шеляг-Сосонко

Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения

Киев, 2000

Редактор — *Г. А. Городиская*
Корректор — *Н. С. Новиченко*
Компьютерная верстка — *Д. П. Гуляев*
Английский перевод — *Т. И. Котенко*
Изготовление карт — *Е. М. Гуляева, Д. В. Дубына, Л. П. Еременко, Т. И. Котенко, Д. А. Черняков*

Фотографии — *Т. И. Котенко, И. Н. Шейгас*
Обложка: фотографии — *Т. И. Котенко*, макет — *Д. П. Гуляев, Т. И. Котенко*

Editor — *G. A. Gorodyska*
Proofreader — *N. S. Novichenko*
Computer layout — *D. P. Gulyaev*
English translation — *T. I. Kotenko*
Preparation of scheme-maps — *Ye. M. Gulyaeva, D. V. Dubyna, L. P. Yeremenko, T. I. Kotenko, D. A. Chernyakov*
Photographs — *T. I. Kotenko, I. N. Sheigas*
Cover: photographs — *T. I. Kotenko*, design — *D. P. Gulyaev, T. И. Котенко*

Подп. в печать	Формат	Усл. авт. л. 21,4	Тираж	Заказ	Бумага офсет.	Гарнитура
16.05.2000	70×108/16	Усл.-изд. л. 21,6	300 экз.	2/48	Офсет. печать	1251 Times

Редакция журнала "Вестник зоологии"
Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины
ул. Б. Хмельницкого, 15
Киев-30, ГСП, 01601, Украина

ООО "Велес"
ул. Э. Потье, 14,
Киев, 03057, Украина